SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

STACJI DOŚWIADCZALNEJ ROLNICZEJ W SOBIESZYNIE

ZA ROK 1932.

OPRACOWAŁ
WOJCIECH LESZCZYŃSKI
Kierownik Stacji

PUŁAWY
NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY PAŃSTWOWYM INSTYTUCIE NAUKOWYM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO
1933

SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

STACJI DOŚWIADCZALNEJ ROLNICZEJ W SOBIESZYNIE

ZA ROK 1932.

OPRACOWAŁ

WOJCIECH LESZCZYŃSKI

KIEROWNIK STACJI

PUŁAWY

NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY PAŃSTWOWYM INSTYTUCIE NAUKOWYM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

1933

2

DRUKARNIA PAŃSTWOWA W LUBLINIE

SPIS RZECZY

I. SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI OGÓLNEJ.

1. Popularyzacja wyników prac Stacji.

Wyniki swoich prac Stacja Sobieszyńska ogłasza stale w specjalnych rocznikach i czasopismach rolniczych, pozatem publikuje ich streszczenia. Zarówno jedne, jak i drugie, są napisane w formie dostępnej dla rolników praktyków i są rozsyłane i rozdawane rolnikom na Stacji podczas wycieczek, co umożliwia szerszemu ogółowi rolników, gospodarujących w podobnych warunkach glebowych i klimatycznych, odpowiednie zużytkowanie wyników prac Stacji Sobieszyńskiej czy to w zakresie doboru odmian, czy wyboru sposobów uprawy roli i roślin oraz nawożenia.

W czerwcu i lipcu 1932 r. zwiedziło Stację około 700 rolników przeważnie drobnej własności, którzy mieli możność w ogólnych zarysach zapoznać się z wynikami prac Stacji. Wycieczki były następujące: 1) Okręgowego Towarzystwa Organizacyj i Kółek Rolniczych w Garwolinie (członkowie kółek rolniczych z Ryk, Ułęża, Stężycy, Kłoczewa, Trojanowa, Babina, Woli Zadybskiej, Brzezin, Więckowa, Oszczywilka, Baranowa, Drążgowa, Sobieszyna, Nowodworu, Sarn i Rososzy — ogółem około 300 osób), 2) Sąsiedzkiego Związku Kół Młodzieży Wiejskiej w Rykach, 3) Kółek Rolniczych z Zosina i Grabowiec, 4) uczniów Szkoły Rolniczej w Torokaniu na Polesiu, 5) uczniów szkoły powszechnej: z Białek, 6) z Drążgowa i 7) z Sobieszyna.

Pozatem zwiedzili Stację: p. poseł Jan Stępowski, 21. i 22. czerwca p. inż. Bronisław Hellwig, przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, oraz p. inż. St. Stachowicz, przedstawiciel Urzędu Wojewódzkiego Lubelskiego, 24.VI członkowie Rady Zapisu K. hr. Kickiego: pp. Vice-Prezes St. Czarnowski, Opiekun Zapisu St. Leśniowski, H. Ohrt i S. Żaboklicki, 8.VII p. H. Bieńkiewicz, Starosta Garwoliński, w towarzystwie p. inż. Goebla, kierownika Szkoły Rolniczej w Miętnem, i inni.

W celu szerszego popularyzowania wyników prac Stacji Sobieszyńskiej przy pomocy instruktorów rolnych, oraz w celu udzielenia instruktorom okolicznych powiatów ogólnych wskazówek co do ich pracy doświadczalnej w terenie, odbył się w porozumieniu z Wojewódzkiem Towarzystwem Organizacyj i Kółek Rolniczych w Lublinie w dniach 27. i 28. czerwca Zjazd instruktorów rolnych na Stacji w Sobieszynie. Na Zjeździe kierownik Stacji, z jednoczesnym pokazem poszczególnych działów doświadczeń, bardzo szczegółowo referował instruktorom wyniki doświadczeń Stacji za ostatnie lata, udzielając jednocześnie ogólnych wskazówek, jak wspomniane wyniki mogą

być zużytkowane dla praktyki rolniczej na terenie ich działalności. Następnie udzielono ogólnych wskazówek, jak należy zakładać doświadczenia polowe. Było to tylko przypomnieniem i wyjaśnieniem zasadniczych momentów, na które należy zwracać uwagę przy zakładaniu doświadczeń. Ta krótka pogadanka o zakładaniu doświadczeń była uzupełniona dyskusją na ten temat z instruktorami. Każdy z instruktorów otrzymał szczegółowe sprawozdanie Stacji za ostatnie lata i krótkie streszczenie wyników doświadczeń, z których ma możność korzystać przy swej pracy w terenie.

Na kursie dokształcającym dla byłych wychowanków szkół rolniczych, który odbył się w grudniu roku sprawozdawczego w Szkole Rolniczej w Miętnem, kierownik Stacji zreferował wyniki prac Stacji Sobieszyńskiej za ostatnie lata.

W uzupełnieniu powyższego nadmieniamy, że kierownik Stacji przyjmuje udział w posiedzeniach Komisji Rolnej Sejmiku Garwolińskiego i Komisji Doświadczalnej Rady Fachowej Wydziału Rolnego W.T.O. i K.R. w Lublinie, że asystenci biorą udział w zaznajamianiu zwiedzających z wynikami prac Stacji. Pozatem asystent, St. Białokoz, pracuje od kilku lat w charakterze skarbnika w Sobieszyńskiej Kasie Stefczyka, oraz w charakterze skarbnika i sekretarza w Stowarzyszeniu Spożywców w Sobieszynie; oprócz tego sporo czasu poświęca on Kołu Młodzieży Wiejskiej w Sobieszynie.

Na podstawie dość znacznej ilości wycieczek i zwracania się rolników pisemnie lub ustnie o wskazówki w sprawie doboru odpowiednich odmian, stosowania nawozów sztucznych i t. p., można sądzić, że zainteresowanie rolników pracami Stacji jest duże.

Z wytworzonych przez Stację Sobieszyńską elit zbóż majątki Zapisu K. hr. Kickiego, Sobieszyn i Orłów, produkują rocznie 15 — 20 wagonów oryginalnych zbóż: owsa Sobieszyńskiego, 4-rzędowego jęczmienia Sobieszyńskiego, żyta Sobieszyńskiego, pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej i Sobieszyńskiej 44 (obecnie wskutek kryzysu sprzedaje się kilka wagonów rocznie), co umożliwia rozpowszechnianie wśród rolników szlachetnego ziarna i przyczynia się do podniesienia kultury rolniczej w kraju. Pozatem Stacja Sobieszyńska przychodzi z pomocą okolicznym rolnikom przez wypożyczanie siewników, maszyn do czyszczenia ziarna, jak młynki, tryjery i „Cuscuta” do czyszczenia koniczyn i t. p.

P e r s o n e l Stacji w latach normalnych składał się: z kierownika, dwóch asystentów rolników, asystenta chemika i jednego lub dwóch praktykantów angażowanych na okres wiosny i lata; w okresie zaś sprawozdawczym, t. j. od 1.I 32 r. do 31.XII 32 r., wskutek ciężkiej sytuacji finansowej Stacji, personel stanowili: Kierownik Wojciech Leszczyński, asystent rolnik Józef Ponikiewski i asystent chemik Stanisław Białokoz.

Budżet Stacji od 1.VII 1931 do 30.VI 1932 r. był bardzo szczupły i wynosił w gotówce 27.968.25 zł. i naturalja wartości około 10.000 zł.

2. Działalność pracowni botaniczno-rolniczej.

Ilości i rodzaje oznaczeń, wykonanych w pracowni botaniczno-rolniczej Stacji Sobieszyńskiej w okresie od 1.I.32 do 31.XII.32 r., ilustruje tab. A. Materjał do wspomnianych oznaczeń przeważnie dostarczało pole doświadczalne Stacji; pozatem przysyłały próby nasion do oceny majątki zapisu K. hr. Kickiego, Sobieszyn i Orłów.

Tab. A. Ilość analiz wykonanych.

Materjał roślinny	Czystość	Waga: 1000 ziarn	Waga: hektolitra	Siła kiełkowania	% łuski	% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg	Szkółki waga 100 ziarn
Żyto	1	40	31	9	—	—	—	123
Pszenica ozima	16	77	33	44	—	—	—	417
Pszenica jara	—	16	8	8	—	—	—	—
Owies	6	60	33	27	18	—	—	158
Jęczmień	13	46	21	25	—	—	—	137
Motylkowe	2	—	—	9	—	—	—	—
Ziemniaki	—	—	—	—	—	148	148	—
Suma .	38	239	126	122	18	148	148	835

3. Działalność pracowni chemiczno-rolniczej.

Chemikiem Stacji Sobieszyńskiej w okresie sprawozdawczym, podobnie jak i w latach poprzednich, był p. Stanisław Białokoz, który opracowywał materjały z doświadczeń polowych Stacji, wykonywał analizy nawozów sztucznych i t. p. W okresie wiosennych i letnich miesięcy (ogółem 128 dni) chemik Stacji, wskutek zmniejszenia personelu, z braku funduszów, o jednego asystenta rolnika, pomagał w pracach doświadczalnych i hodowlanych. Oprócz tego prowadził on doświadczenia wazonowe i zajmował się opracowywaniem wyników spostrzeżeń meteorologicznych.

Ilości i rodzaje wykonanych analiz chemicznych ilustruje tab. B. Białko, ewentualnie azot, oznaczano w ziarnie odmian owsa, pszenic jarych i odmian

Tab. B. Ilość analiz wykonanych.

Materjał analityczny	Ilość próbek	Sucha masa	N i białko	Tłuszcz	Popiół	SiO_2	SO_3	K_2O	P_2O_5	Ilość określeń
Ziarno owsa	45	44	44	29	—	—	—	—	—	117
„ pszenicy. . . .	9	9	9	—	—	—	—	—	—	18
Kłęby ziemniaków. . .	38	38	38	—	38	38	38	38	38	266
Łęty ziemniaków . . .	12	12	12	—	12	12	12	12	12	84
Nawozy: azotowe . . .	13	—	13	—	—	—	—	—	—	13
potasowe. . .	2	—	—	—	—	—	—	2	—	2
fosforowe . .	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Gleba	1	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Razem .	122	105	116	29	50	50	50	52	52	504

ziemniaków; tłuszcz — w odmianach owsa. Wyniki wymienionych analiz zużytkowywano następnie przy opracowywaniu doświadczeń polowych. Określenia N, K_2O i P_2O_5 w kłębach i łętach odmian ziemniaków mają na celu zbadanie, jak rozmaite odmiany ziemniaków zachowują się w stosunku do pobierania składników wyżej wymienionych. Ponieważ badania te nie zostały jeszcze ukończone, przeto w sprawozdaniu niniejszem nie możemy podać ich wyników.

4. Hodowla zbóż i ziemniaków.

Jednym z poważnych działów pracy Stacji Doświadczalnej w Sobieszynie jest hodowla zbóż i ziemniaków. Pracę nad uszlachetnianiem zbóż w Sobieszynie rozpoczął w 1890 r. prof. dr. Antoni Sempołowski. Jak wskazują roczniki Stacji, selekcja od 1893 do 1903 r. była prowadzona drogą „świadomego doboru z najlepszych roślin, najlepszych kłosów, najdorodniejszych ziarn". Od r. 1903 zaczęto prowadzić hodowlę drogą czystych linij i krzyżówek. Następni kierownicy Stacji: Stanisław Leśniowski, Jan Hewell, Józef Sypniewski i W. Leszczyński, rozszerzywszy wspomniany dział pracy, wytworzyli szereg cennych odmian, o których kilka słów poniżej podajemy.

Wyhodowane na Stacji w Sobieszynie zboża, jak: owies Sobieszyński, pszenice — Wysokolitewka, Płocka i Sobieszyńska 44, jęczmień 4-rzędowy Sobieszyński i żyto Sobieszyńskie, są rozpowszechnione w Polsce od dłuższego szeregu lat i cenione dzięki swej plenności, zimotrwałości i t. p., co stwierdzają wyniki doświadczeń w Sobieszynie i na innych stacjach.

W krótkich słowach cechy charakterystyczne poszczególnych zbóż są następujące:

Wysokolitewka Sobieszyńska pochodzi z Wysokolitewki z Wysokiego Litewskiego; hodowla jej w Sobieszynie jest prowadzona około trzydziestu lat. Z pnia macierzystego, t. j. z Wysokolitewki z Wysokiego Litewskiego, wybrano szereg czystych linij, różniących się morfologicznie i cechami fizjologicznemi, następnie poddano je badaniom porównawczym. Na podstawie dłuższych obserwacyj okazało się, że numery hodowlane 5 i 60 należą do stosunkowo najplenniejszych pod względem zbioru ziarna, pozatem wyróżniają się odpornością na śnieć i rdzę, posiadają dość sztywną słomę, wytrzymują dobrze surowe zimy i t. d. Oba te numery posiadają biały, luźny kłos, jasno żółte, mączyste z domieszką szklistego ziarno i są średnio późne; waga 1000 ziarn w zależności od roku wynosi 43—50 gramów; % białka w Nr. 5 zależnie od warunków klimatycznych w Sobieszynie waha się koło 12%. Zapotrzebowanie na Wysokolitewkę Sobieszyńską wzrasta z roku na rok, dzięki jej plenności, dobrze wykształconemu ziarnu, odporności na choroby, zimotrwałości i t. p., rozmnożeniem więc elit, wyhodowanych przez Stację Sobieszyńską, zajmują się nietylko majątki Zapisu K. hr. Kickiego, Sobieszyn i Orłów, lecz i inne gospodarstwa. Wysokolitewka Sobieszyńska wymaga ziem pszennych. Przeciętny plon jej na Stacji w Sobieszynie za okres 5-letni 1928—32 wynosił 28.9 q z ha.

Sobieszyńska 44 jest to jeden z mieszańców, wyodrębnionych i ustalonych z krzyżówki Square-head z Wysokolitewką. Sobieszyńska 44 posiada średnio zbity, biały kłos, mączyste, z domieszką szklistego ziarno (waga 1000 ziarn wynosi od 35 do 40 gramów), jest zimotrwała, dość odporna na wyleganie i choroby: głownię, śnieć i rdzę; pod względem pory

dojrzewania należy do średnio późnych; odpowiedniejsza jest na gleby lepsze. Sobieszyńska 44 w ostatnich kilku latach w doświadczeniach Sobieszyńskich należała do grupy plenniejszych pszenic, przeciętny plon jej na Stacji w Sobieszynie, na bielicy w kulturze, w ostatniem pięcioleciu 1928—32 wynosił 29.1 q z ha; zawartość białka waha się w niej około 11%. Mamy więc nadzieję, że ta odmiana na innych glebach w kulturze, przy dobrem nawożeniu i sprzyjających warunkach klimatycznych, będzie dawała też wysokie plony i znajdzie szersze zastosowanie w praktyce. Elity tej pszenicy Stacja Sobieszyńska oddaje plantatorom do rozmnożenia na odpowiednich warunkach.

Z nowo wyhodowanych krzyżówek obiecująco zapowiadają się: dość plenna i zimotrwała Extra Square-head × Wanda A_{41}, posiadająca dorodne, białe, mączyste z domieszką szklistego ziarno, średnio zbity kłos i sztywną słomę; następnie Extra Square-head × Wanda I_6, wyróżniająca się swoją plennością w ostatnich latach w naszych doświadczeniach, zimotrwała, o zbitym kłosie, sztywnej słomie, bronzowem ziarnie i dość odporna na choroby.

W ostatnich latach skrzyżowano Graniatkę z Wysokolitewką i niektóre czyste linje Wysokolitewki; krzyżówki te są w opracowaniu.

Owies Sobieszyński pochodzi z Rychlika lubelskiego; uszlachetnianie go zapoczątkował w 1893 r. prof. Antoni Sempołowski. W chwili rozpoczęcia pracy Rychlik lubelski dawał niskie plony, ziarno drobne. Do 1903 r. uszlachetnianie jego prowadzono drogą masowej selekcji, następnie w r. 1903 wyodrębniono szereg czystych linij, różniących się morfologicznie i własnościami fizjologicznemi (np. długością okresu wegetacyjnego, plennością, % łuski, barwą ziarna i t. p.). Porównywując te czyste linje między sobą przez kilka lat, stwierdziliśmy, że jedna z wcześniejszych — 4_{II} — wyróżniała się plonami. Posiadamy też i linje późniejsze. Przeciętny plon owsa Sobieszyńskiego w okresie 1928—32 na Stacji w Sobieszynie, na bielicy, wynosił 26.3 q ziarna za ha. Dzięki swej plenności, którą wykazały doświadczenia zbiorowe wykonane w kraju, owies Sobieszyński jest bardzo poszukiwany przez rolników. Pod względem gleby nie jest on bardzo wymagający i dobre rezultaty daje na ziemiach średnich. Waga 1000 ziarn jego wynosi w zależności od roku około 35 gramów, % łuski za ostatnie 5-lecie 1928—32 wynosił 32.7, % białka waha się około 10, tłuszczu — koło 5.5%. Rdzy i głowni owies Sobieszyński podlega w małym stopniu, pozatem jest odporny przeciw wyleganiu.

4-rzędowy jęczmień Sobieszyński r. III pochodzi z 4-rzędowego jęczmienia krajowego. Jest to odmiana dojrzewająca około 10 dni wcześniej, niż 2-rzędowe, bardzo poszukiwana do gorzelni. Na drenowanej bielicy Sobieszyńskiej w kulturze przeciętny plon tego jęczmienia za ostatnie 5-lecie 1928—32 wyniósł 22.6 q z ha, pomimo że lata 1930 i 1931 w okresie maj—czerwiec posiadały bardzo małą ilość opadów. Waga 1000 ziarn wynosi około 35 gramów.

Żyto Sobieszyńskie posiada wiele cennych zalet: jest wytrzymałe na mrozy, w bardzo małym stopniu podlega rdzy, pod względem gleby nie jest wymagające; na drenowanej bielicy w kulturze i przy dobrem nowożeniu na Stacji w Sobieszynie dało w ostatniem 5-leciu 1928—32 przeciętnie 31.5 q ziarna z ha, dojrzewa około 5 dni wcześniej niż Petkus. Przy hodowli żyta Sobieszyńskiego, obok dążenia do wysokiej plenności, zwracamy też dużą uwagę na sztywność słomy, zbitość kłosa, dorodność ziarna i ustalenie jego zielonej barwy. % białka żyta Sobieszyńskiego waha się około 10.

Oprócz wymienionych zbóż, których hodowlę prowadzimy dla celów praktycznych, posiadamy w szkółkach z dawnych pszenic: Sobieszyńską (krzyżówka Hanny i Puławki) i Płocką, które chociaż nie posiadają obecnie większego praktycznego znaczenia, jednakże ze względu na dodatnie cechy, jakiemi się wyróżniają, jak zimotrwałość, odporność na rdzę, śnieć i nieduże wymagania co do gleby, mogą w przyszłości służyć jako materjał dla nowych krzyżówek. Z innych dawnych pszenic posiadamy w szkółkach King Read i Trump, pozatem 2-rzędowy jęczmień Sobieszyński.

Więcej szczegółowe dane o hodowli zbóż w Sobieszynie podane są w osobnem wydawnictwie p. t. „Zboża Hodowli Stacji Doświadczalnej Rolniczej w Sobieszynie w świetle doświadczeń Sobieszyńskich i innych Zakładów Doświadczalnych, oraz charakterystyczne ich cechy”. Warszawa 1929.

Oprócz wyżej wspomnianej hodowli zbóż, prowadzonej na szerszą skalę na Stacji w Sobieszynie od przeszło 35 lat, od 5 lat, t. j. w 1928 r. zapoczątkowaliśmy hodowlę ziemniaków.

Latem 1928 r. wykonano następujące krzyżówki:

1) 56 kwiatów Industrie prof. Gisevius Modrowa zapylono Deodarą Kameckego,

2) 12 kwiatów Wohltmanów Lochowa zapylono Parnassią Kameckego,

3) 76 kwiatów Wohltmanów Lochowa zapylono Deodarą Kameckego,

4) 118 kwiatów Amerykanów zapylono odmianą Klio Drewitza,

ogółem więc, z wyżej wymienionych odmian, zapylono 262 kwiaty, skąd otrzymano udanych krzyżówek 118. Tu musimy nadmienić, że ilość wykonanych przez nas krzyżówek jest stosunkowo nieduża, jednakże na późniejsze opracowanie większej ich ilości, wobec szczupłego personelu, nie mogliśmy sobie pozwolić.

W końcu marca 1929 r. każdą z otrzymanych krzyżówek wysadzono do osobnej doniczki i umieszczono w cieplarni. W początkach maja przesadzono je do inspektów (oczywiście każdą krzyżówkę oddzielnie), zaś w końcu maja wysadzono wspomniane krzyżówki w polu i znowu każdą oddzielnie. Ogółem otrzymano z wyżej wspomnianych krzyżówek przeszło 3500 roślin, które dały początek nowym linjom ziemniaków. Z każdej rośliny, pochodzącej z jednej i tej samej krzyżówki, otrzymano jesienią 1929 r. jeden kierz ziemniaczany, który w dalszym ciągu jest rozmnażany drogą wegetatywną i daje początek nowej linji, względnie odmianie ziemniaków.

Obecnie wspomniane krzyżówki podlegają dalszemu opracowaniu; wszystkich szczegółów metodyki prowadzenia hodowli ziemniaków nie podajemy tu dla braku miejsca, musimy jednakże nadmienić, że przedewszystkiem zwracamy uwagę na zdrowotność danej linji. Linje, które podlegają chorobom virusowym, następnie źle przechowujące się w kopcach, są odrazu usuwane od dalszego rozmnażania. Do rozmnożenia i następnie porównania między sobą idą tylko te linje, które są prawie zupełnie wolne od chorób.

Mamy nadzieję, że z wyżej wspomnianych krzyżówek, po kilku latach uda się nam wytworzyć kilka nowych późnych odmian o wysokim % skrobi, oraz wczesnych tak, jak Amerykany, lecz plenniejszych.

Oprócz wykonanych krzyżówek, przed kilku laty zapoczątkowaliśmy selekcję krzakową ziemniaków Uptodate Findleya i tą drogą otrzymaliśmy ziemniaki Uptodate selekcyjne, przewyższające plonem kłębów ziemniaki Uptodate Findleya, jak wykazały nasze doświadczenia, oraz lepiej przechowujące się.

II. WSTĘP DO SPRAWOZDANIA FACHOWEGO.

Stacja Doświadczalna Rolnicza w Sobieszynie, położona w woj. lubelskiem, pow. garwolińskim, poczta Ryki, w odległości 27 km od Dęblina i 17 km od Ryk, została założona w 1886 r. z Zapisu Kajetana hr. Kickiego. Stacja Sobieszyńska posiada: 1) dział doświadczeń polowych z odmianami roślin gospodarskich, uprawą i nawozami, 2) dział hodowli zbóż i ziemniaków, 3) pracownię chemiczno-rolniczą, 4) pracownię botaniczno-rolniczą, 5) stację meteorologiczną i 6) prowadzone są też doświadczenia wazonowe. Pracownie botaniczno-rolnicza, selekcyjna, chemiczno-rolnicza i bibljoteka są dość dobrze wyposażone. Pozatem Stacja posiada zbiory gleboznawcze, kolekcję szkodników roślinnych i t. p.

Pole doświadczalne Stacji Sobieszyńskiej posiada około 30 ha drenowanej typowej bielicy podlaskiej, której cechy charakterystyczne poniżej podajemy.

Rezultaty badań gleboznawczych pola doświadczalnego w Sobieszynie znajdują się w sprawozdaniu Stacji z roku 1903/4, str. 100 — 116; streszczenie ich podałem w poprzednich sprawozdaniach Stacji. W obecnem więc sprawozdaniu tylko w najkrótszych słowach przypomnę zasadnicze cechy gleby pola doświadczalnego w Sobieszynie dla tych czytelników, którzy nie posiadają poprzednich sprawozdań. Gleba pola jest to typowa bielica, dość rozpowszechniona na Podlasiu oraz w ziemi Płockiej i Łomżyńskiej. Charakterystyczną cechą bielicy Sobieszyńskiej jest wysoka zawartość w glebie i podglebiu części pyłu piaskowego (od 0.1 do 0.01 mm), który stanowi przeszło połowę całej masy ziemi, przyczem pyłu piaskowego drobnego jest zawsze znacznie więcej, niż pyłu zawierającego glinę. Natomiast żwiru jest w bielicy Sobieszyńskiej mało, zaledwie około 3%. Drobnoziarnista budowa tej bielicy powoduje te wszystkie fizyczne własności, któremi się odznaczają bielice, a więc zlewność, nieprzepuszczalność, łatwość zeskorupiania się i rozpylania w stanie suchym, tak znamienne dla tutejszej gleby.

Warstwa rodzajna bielicy Sobieszyńskiej wynosi 20—30 cm, podglebie około 20 cm, pod niem leży 10-ciocentymetrowa warstwa piasku żelazistego z kamieniami, tak zwany „bruk", pod którym znajduje się nieprzepuszczalna siwo-pstra glina.

W składniki pokarmowe bielica Sobieszyńska nie jest zasobna: brak w niej wapna, kwasu fosforowego zawiera 0.031 — 0.043%, którego rozpuszczalność w 1% kwasie cytrynowym jest nieznaczna; potasu posiada jeszcze mniej, zawartość próchnicy waha się od 1.12 do 1.22%; podglebie jest też ubogie w składniki i bardzo wyługowane.

Najlepiej rodzą się na bielicy ziemniaki, owies, żyto, trochę gorzej pszenica i buraki, zaś jęczmień browarniany zawodzi.

Gleba pola doświadczalnego, zawdzięczając zdrenowaniu, wapnowaniu, częstemu stosowaniu obornika, nawozów zielonych i pomocniczych, obok starannej uprawy, jest obecnie w wysokiej kulturze.

Rezultaty doświadczeń Sobieszyńskich mają pewne znaczenie dla gospodarstw, posiadających takie same gleby.

III. WYNIKI SPOSTRZEŻEŃ METEOROLOGICZNYCH.

Spostrzeżenia meteorologiczne są prowadzone na Stacji Sobieszyńskiej od 1887 r. pozwoliły więc na poznanie tutejszego klimatu.

Sobieszyn należy do miejscowości niezbyt wilgotnych: przeciętna roczna ilość opadów przekracza 500 mm. Najbogatszy w deszcze zwykle bywa

Dzień	1931 r.											
	Wrzesień			Październik			Listopad			Grudzień		
	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.
1	16.5	21.5	9.5	6.3	10.8	4.0	—0.2	1.8	—2.5	—8.4	—3.5	—13.5
2	18.2	23.5	11.0	7.1	13.0	—1.0	—0.5	1.5	—3.5	—4.3	—1.8	—9.5
3	19.2	25.0	12.8	9.6	13.0	6.5	3.9	8.0	—0.5	—6.8	—2.0	—9.0
4	18.9	23.0	15.5	8.4	11.5	5.5	4.7	8.5	0.5	—5.4	—2.5	—10.5
5	16.8	23.5	12.5	8.8	10.5	3.5	5.4	11.5	1.0	1.8	4.5	—5.5
6	12.8	15.5	10.0	13.2	15.0	9.5	4.5	9.6	—0.5	2.2	4.0	0.5
7	11.1	13.5	9.5	12.7	18.0	7.5	5.5	10.4	0.5	1.9	3.0	0.5
8	8.5	13.5	6.0	10.7	15.0	8.0	3.7	6.0	1.5	0.3	2.2	—1.5
9	9.8	15.5	4.0	11.2	14.2	6.5	5.1	8.5	1.5	0.7	1.5	—1.0
10	10.9	16.5	7.0	12.4	17.8	7.5	8.2	10.0	3.5	—1.5	1.5	—5.0
I dekada	14.3	25.0	4.0	10.0	18.0	—1.0	4.0	11.5	—3.5	—2.0	4.5	—13.5
11	12.3	17.0	6.0	9.5	14.2	6.5	6.7	10.5	4.0	—3.7	—2.8	—6.5
12	10.0	14.0	8.0	7.7	14.8	3.0	5.2	11.0	1.0	—0.7	0.0	—2.0
13	8.8	14.0	4.0	10.2	17.0	3.5	5.6	9.6	0.0	1.5	2.8	—1.5
14	8.1	11.0	5.0	9.2	14.5	6.0	6.4	7.8	4.5	—0.1	2.5	—1.5
15	9.3	13.5	1.8	4.7	8.8	3.0	5.3	7.0	4.2	2.1	4.0	—0.5
16	10.8	14.8	7.0	4.0	9.0	—0.5	3.8	5.5	3.0	—2.4	—1.0	—4.0
17	14.0	19.5	10.5	5.0	11.0	—1.0	2.9	4.0	1.5	—5.1	—3.0	—8.0
18	12.5	14.5	9.5	6.0	10.0	0.8	2.5	4.8	1.0	—9.0	—6.0	—11.0
19	11.9	16.0	8.5	2.1	7.8	—1.0	1.2	2.0	—0.5	—5.3	—3.5	—12.5
20	10.7	14.0	8.5	4.3	8.2	—1.5	—0.6	1.0	—2.0	—2.4	—1.5	—4.5
II dekada	10.8	19.5	1.8	6.3	17.0	—1.5	3.9	11.0	—2.0	—2.5	4.0	—12.5
21	8.8	12.5	6.8	2.1	5.5	0.0	—2.1	—1.0	—3.2	—0.8	0.0	—3.0
22	6.3	11.0	3.0	1.6	6.0	—0.5	—2.1	—1.0	—5.0	—1.4	0.0	—4.0
23	5.7	9.0	1.5	3.2	7.5	—1.5	—3.2	—1.0	—5.0	—1.3	0.5	—3.0
24	7.7	9.5	5.0	10.4	14.0	0.5	—2.7	—2.0	—5.0	—3.8	—2.0	—6.0
25	8.1	10.8	4.0	6.8	15.0	5.0	—3.4	—1.0	—5.5	1.1	2.0	—3.5
26	4.7	9.0	1.5	2.9	6.0	1.0	—2.3	—0.5	—6.5	3.1	4.0	1.0
27	3.2	7.5	—0.5	—0.3	3.0	—2.5	—4.3	—2.4	—5.8	4.5	6.2	0.5
28	5.8	7.2	2.5	0.8	2.0	—1.5	—6.6	—5.0	—7.5	4.6	6.5	3.5
29	7.9	10.8	5.5	2.9	3.5	1.0	—8.6	—4.5	—10.5	1.4	4.6	—0.2
30	7.3	10.0	2.0	3.5	5.5	0.5	—10.2	—6.5	—13.5	—0.6	0.5	—1.8
31	—	—	—	0.8	4.0	—0.8	—	—	—	—2.3	—0.5	—4.0
III dekada	6.6	12.5	—0.5	3.2	15.0	—2.5	—4.6	—0.5	—13.5	0.4	6.5	—6.0
Miesiąc .	10.6	25.0	—0.5	6.4	18.0	—2.5	1.1	11.5	—13.5	—1.3	6.5	—13.5

powietrza od 1.IX 1931 do 31.XII 1932 r.

1932 r.											
Styczeń			Luty			Marzec			Kwiecień		
Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.
— 4.7	—2.0	— 6.5	— 0.1	2.0	— 4.0	— 9.4	—3.0	—16.5	4.8	10.0	0.5
— 5.1	—4.2	— 8.0	— 2.0	0.0	— 4.0	—10.1	—4.0	—15.8	5.9	9.8	1.5
— 3.6	—0.5	— 6.0	— 6.3	— 2.0	—10.5	— 9.3	—5.0	—15.6	7.0	13.5	1.0
—10.7	—5.0	—16.0	0.8	2.5	— 9.2	—10.0	—5.2	—15.0	6.9	13.5	0.0
— 2.4	2.2	—15.0	— 9.9	0.8	—12.5	— 6.0	—1.2	—13.5	5.7	15.0	2.5
1.5	2.5	0.5	— 9.5	— 6.5	—15.5	— 2.0	1.5	— 5.0	5.0	13.5	3.0
3.5	5.5	1.0	— 4.3	— 2.0	— 8.0	— 0.9	0.8	— 4.0	6.9	9.5	1.5
0.9	3.6	— 1.0	— 2.6	— 0.5	— 4.5	— 0.7	0.5	— 2.0	4.8	9.0	2.0
0.1	1.0	— 1.0	—15.2	— 3.0	—16.5	— 5.3	—0.8	— 8.0	2.3	6.0	0.0
— 2.1	1.0	— 4.0	—18.2	—15.0	—21.0	— 6.9	—4.5	—12.0	4.6	6.8	—1.5
— 2.3	5.5	—16.0	— 6.7	2.5	—21.0	— 6.1	1.5	—16.5	5.4	15.0	—1.5
— 2.3	0.5	— 5.0	—14.2	—10.5	—21.5	— 6.1	—3.0	— 9.0	10.0	14.5	4.0
— 3.5	0.0	— 5.5	— 9.5	— 6.5	—13.5	—10.3	—4.5	—13.8	9.9	16.5	5.5
— 1.8	2.0	— 5.8	— 5.0	— 2.2	—11.0	— 5.1	—1.5	—13.0	6.2	9.5	4.5
0.8	3.5	— 3.5	— 7.2	— 2.2	—10.0	0.6	3.0	— 8.5	3.3	6.5	0.5
0.5	1.0	— 0.8	— 1.4	0.0	— 6.0	— 0.2	2.6	— 1.8	10.8	16.0	4.8
— 0.8	2.2	— 2.5	— 3.5	— 0.5	— 5.5	0.8	4.2	— 3.0	10.7	15.5	5.5
— 1.1	0.0	— 3.5	— 6.3	— 3.5	— 7.5	— 0.5	2.0	— 3.0	3.9	10.5	1.2
0.6	1.2	— 2.5	— 8.0	— 6.0	— 9.4	— 2.8	—0.5	— 4.5	2.4	4.8	0.0
0.3	1.0	— 0.5	— 8.9	— 4.0	—15.0	— 2.7	1.8	— 6.5	4.5	7.0	1.5
— 2.3	0.5	— 3.5	— 3.1	1.8	— 8.5	— 3.8	0.8	—10.5	5.9	9.0	2.5
1.0	3.5	— 5.8	— 6.7	1.8	—21.5	— 3.0	4.2	—13.8	6.8	16.5	0.0
— 5.0	—2.4	— 6.0	— 5.9	— 3.5	—10.5	— 0.6	2.8	— 4.2	7.9	12.5	3.0
— 4.1	—2.5	— 6.5	0.3	1.5	— 5.5	— 3.7	—0.5	— 5.8	9.3	14.0	3.0
— 2.1	—0.5	— 4.5	— 9.8	0.0	—15.5	— 5.3	—2.0	—10.0	8.5	13.0	2.5
— 1.6	0.0	— 2.5	—11.2	— 5.2	—18.0	— 3.4	—0.5	— 6.5	9.6	15.0	1.5
— 3.4	—1.5	— 4.2	—15.0	— 8.2	—19.0	— 2.4	0.8	— 7.5	11.1	16.5	2.5
— 1.1	0.0	— 5.0	—13.7	— 5.0	—22.8	— 2.5	0.5	—11.0	7.7	10.6	2.8
0.6	1.6	— 2.0	—11.1	— 8.0	—17.5	— 0.7	1.8	— 2.5	8.2	13.0	4.0
— 0.5	1.0	— 1.5	— 8.0	— 5.5	—10.8	— 0.9	2.0	— 5.5	8.9	14.0	4.0
0.3	4.5	— 4.5	— 9.2	— 1.0	—14.0	1.7	5.5	— 2.0	10.1	15.0	2.5
0.4	2.5	— 2.8	—	—	—	3.0	7.5	0.5	9.3	13.6	3.0
— 2.1	2.0	— 4.5	—	—	—	4.3	9.0	— 0.5	—	—	—
— 1.7	4.5	— 6.5	— 9.3	1.5	—22.8	— 1.0	9.0	—11.0	9.1	16.5	1.5
— 1.6	5.5	—16.0	— 7.5	2.5	—22.8	— 3.3	9.0	—16.5	7.1	16.5	—1.5

Dalszy ciąg

Dzień	1932 r. Maj Średnia	Maxim.	Minim.	Czerwiec Średnia	Maxim.	Minim.	Lipiec Średnia	Maxim.	Minim.	Sierpień Średnia	Maxim.	Minim.
1	9.8	14.0	6.5	12.6	14.0	10.5	23.4	29.5	15.5	23.3	30.5	15.0
2	14.8	21.0	5.0	14.0	18.5	11.5	21.7	29.0	15.0	22.6	31.0	16.5
3	15.9	21.0	10.5	16.6	22.0	8.0	21.2	27.0	15.0	19.7	27.0	16.5
4	10.7	14.5	9.5	16.7	22.0	12.0	19.8	24.0	15.0	16.6	19.5	15.0
5	10.7	15.0	9.0	15.4	20.0	12.5	21.6	27.5	14.5	14.7	17.0	12.5
6	14.2	18.5	8.5	16.8	23.0	11.0	23.4	28.5	14.0	15.1	18.0	13.0
7	14.9	21.5	10.5	13.0	17.0	9.5	24.6	30.5	17.0	14.9	19.0	10.5
8	14.6	21.5	9.8	12.2	17.5	9.0	23.5	29.5	18.0	14.7	19.0	12.0
9	6.9	14.0	3.5	10.2	15.0	6.5	22.3	27.5	14.5	16.0	19.0	13.0
10	7.8	12.5	3.0	11.7	16.0	8.0	20.0	27.0	17.0	17.0	23.0	12.8
I dekada	12.0	21.5	3.0	13.9	23.0	6.5	22.1	30.5	14.0	17.5	31.0	10.5
11	6.8	11.0	4.5	12.8	18.0	6.0	22.0	26.5	15.0	16.5	22.0	11.5
12	10.3	15.0	3.0	12.9	19.0	6.5	23.0	28.5	15.5	18.2	24.0	11.5
13	11.9	16.8	4.0	13.5	16.5	9.0	25.6	31.0	15.0	17.9	24.0	10.0
14	14.2	19.0	6.0	17.6	20.5	13.5	25.1	32.0	18.0	19.9	26.0	10.0
15	16.4	22.2	8.0	18.7	24.5	13.0	24.0	30.0	18.5	20.7	27.0	11.0
16	16.8	22.0	11.5	11.6	15.5	8.5	20.6	29.5	15.5	22.2	28.5	12.5
17	19.1	24.5	10.0	11.2	15.5	7.0	20.5	27.5	15.0	20.2	25.5	17.0
18	18.5	23.0	11.0	11.3	16.5	4.5	18.3	22.5	15.5	19.2	26.0	14.5
19	16.6	23.0	10.0	17.9	24.0	6.8	17.7	21.0	12.5	20.0	26.0	15.5
20	18.2	24.0	8.5	19.5	25.5	13.0	15.8	19.2	14.0	20.7	28.0	10.0
II dekada	14.9	24.5	3.0	14.7	25.5	4.5	21.3	32.0	12.5	19.6	28.5	10.0
21	20.9	27.0	12.5	17.3	21.0	14.0	17.0	22.0	13.0	24.4	32.5	16.0
22	21.9	28.5	14.5	17.2	23.2	13.0	19.3	23.5	14.0	24.4	32.0	16.0
23	18.0	24.5	14.0	13.1	14.0	10.5	18.6	25.0	14.0	20.4	26.5	16.5
24	19.1	23.0	14.0	14.2	17.5	11.5	18.6	25.0	11.0	15.7	19.5	13.0
25	17.7	22.8	13.0	14.5	18.0	12.5	19.2	24.0	15.0	15.3	21.0	7.5
26	16.6	20.8	11.0	16.0	21.0	9.5	21.5	27.0	13.5	17.4	24.0	6.0
27	16.4	20.8	13.5	15.8	20.0	9.5	22.0	28.5	15.5	18.2	25.0	8.0
28	16.6	21.5	8.5	18.3	23.8	10.0	17.1	23.5	13.0	22.3	30.5	11.5
29	18.9	23.0	12.0	21.1	27.0	13.0	19.7	25.0	12.0	18.6	24.0	15.0
30	17.6	21.5	15.0	22.8	29.5	14.0	20.6	25.0	13.5	16.2	18.0	13.5
31	14.0	17.0	10.0	—	—	—	20.8	27.0	16.5	16.3	20.0	10.0
III dekada	18.0	28.5	8.5	17.0	29.5	9.5	19.5	28.5	11.0	19.0	32.5	6.0
Miesiąc .	15.1	28.5	3.0	15.2	29.5	4.5	20.9	32.0	11.0	18.7	32.5	6.0

tabeli I.

1932 r.											
Wrzesień			Październik			Listopad			Grudzień		
Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.
16.9	23.0	9.0	15.7	21.0	11.0	4.4	6.5	0.5	3.1	5.0	—1.0
17.3	23.0	11.5	14.3	21.5	9.0	2.3	5.5	0.5	7.5	10.5	0.5
19.0	23.8	15.0	10.3	13.5	7.8	4.0	7.0	—1.5	8.8	10.5	7.0
19.8	29.2	14.5	7.1	11.5	1.5	8.4	11.0	6.0	6.3	8.5	4.0
14.2	21.0	9.5	5.1	9.5	1.0	7.6	12.0	3.5	2.6	6.0	0.5
14.9	20.8	5.8	6.3	13.0	1.0	5.7	7.5	4.0	0.8	2.0	—0.5
16.3	23.0	8.0	8.0	13.0	2.0	6.6	9.0	2.0	0.2	0.8	—1.0
20.2	26.5	11.5	7.8	9.0	6.0	4.8	8.0	3.0	—1.0	0.5	—2.5
21.6	29.0	11.5	13.3	15.5	7.0	4.5	6.5	2.5	—2.3	—1.0	—3.0
22.9	30.0	14.0	12.6	18.0	9.2	4.9	6.0	2.5	—4.7	—2.0	—8.0
18.3	30.0	5.8	10.1	21.5	1.0	5.3	12.0	—1.5	2.1	10.5	—8.0
20.7	26.0	18.0	11.7	16.2	9.0	4.9	6.0	3.5	—2.1	—1.0	—4.5
13.5	22.0	11.5	10.7	15.0	6.5	4.0	6.0	2.5	—2.6	—1.0	—4.5
12.8	16.5	10.0	9.8	14.0	8.0	1.8	4.0	0.0	—2.7	—0.5	—4.5
11.5	17.5	5.0	11.5	18.0	5.0	—1.8	2.0	—3.5	—3.6	—1.5	—5.0
8.1	16.0	4.0	13.5	16.0	7.0	—0.6	3.8	—5.0	—3.6	—2.0	—8.5
13.2	20.0	1.5	7.2	13.8	5.5	—0.1	0.6	—3.0	—0.1	1.0	—3.0
17.6	25.5	9.5	8.8	11.0	5.0	1.0	1.8	—1.0	1.5	3.5	—0.5
19.7	27.0	10.0	9.0	10.0	6.8	—1.0	2.5	—4.0	0.6	4.0	—1.5
19.4	26.0	15.0	6.9	10.5	5.2	—4.4	—1.5	—8.0	0.8	5.0	—3.0
16.4	24.0	13.0	5.8	7.5	2.5	—2.7	—2.0	—6.5	0.3	5.0	—2.0
15.3	27.0	1.5	9.5	18.0	2.5	0.1	6.0	—8.0	—1.2	5.0	—8.5
10.0	14.0	9.0	9.5	11.6	5.0	0.8	4.8	—5.0	—4.1	—0.5	—4.5
7.5	13.0	4.5	14.0	16.0	10.0	2.5	6.2	—2.8	—3.5	0.0	—7.0
14.4	16.5	1.5	9.7	15.5	4.5	1.7	4.5	—0.5	—0.5	1.5	—5.8
17.8	24.0	12.0	12.2	16.5	6.0	2.5	6.0	0.0	0.2	1.6	—1.5
16.4	26.0	17.0	6.2	13.0	4.0	1.1	2.5	—1.0	0.1	1.0	—2.0
18.0	24.8	9.5	6.2	9.0	0.0	1.3	2.8	—0.5	0.5	1.5	—0.5
18.5	25.5	12.0	7.5	10.5	5.5	4.2	8.0	—0.8	—0.4	0.5	—1.2
12.7	18.0	10.0	8.0	11.0	5.0	4.4	7.0	2.0	—1.0	0.0	—2.0
12.1	16.0	8.0	7.2	11.5	5.0	1.4	3.5	0.0	—2.4	—1.2	—3.8
13.6	19.0	5.0	4.7	8.5	1.5	2.5	4.5	—2.0	—2.7	0.5	—4.2
—	—	—	6.5	10.0	3.5	—	—	—	—2.4	0.0	—5.5
14.1	26.0	1.5	8.3	16.5	0.0	2.2	8.0	—5.0	—1.5	1.6	—7.0
15.9	30.0	1.5	9.3	21.5	0.0	2.6	12.0	—8.0	—0.2	10.5	—8.5

Tab. II. Przebieg dziennych ilości opadu od 1.IX 1931 do 31.XII 1932 r.

Dzień	1931 r.				1932 r.											
	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	—	—	—	—	—	1.2	—	0.5	—	4.2	—	—	—	—	0.7	—
2	—	0.0	1.3	—	—	1.2	—	—	—	0.0	0.8	3.7	—	1.3	—	0.1
3	—	6.8	—	—	5.6	0.3	—	—	—	—	0.5	16.7	—	—	10.4	—
4	—	—	—	6.7	—	0.5	—	0.1	17.0	1.5	—	9.0	1.2	1.2	0.2	—
5	1.7	0.0	—	9.5	0.9	—	—	2.0	3.4	—	—	7.0	—	—	0.6	—
6	—	—	—	1.1	1.1	—	0.4	3.6	0.0	9.9	—	2.2	—	—	0.4	10.4
7	2.8	—	—	2.8	0.9	—	0.7	0.5	6.1	—	—	2.4	—		—	0.6
8	—	—	—	—	—	0.9	1.9	0.6	0.1	—	—	3.8	—	9.4	—	0.3
9	—	—	—	0.6	—	0.0	0.3	0.1	0.2	0.7	1.1	0.2	—	1.1	—	—
10	0.0	—	2.5	1.7	—	—	0.5	—	—	—	—	0.6	—	7.3	—	—
I dekada	4.5	6.8	3.8	22.4	8.5	4.1	3.8	7.4	26.8	16.3	2.4	45.6	1.2	20.3	12.3	11.4
11	0.6	—	1.2	0.2	—	0.0	0.0	—	—	—	—	—	3.7	4.2	0.2	—
12	0.9	—	—	0.5	—	0.0	—	0.1	—	0.2	—	—	—	4.6	5.3	—
13	1.2	—	5.0	0.2	—	0.4	0.0	3.7	—	0.1	—	—	—	—	—	—
14	1.4	3.2	2.1	1.4	—	0.4	0.1	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	0.3	4.7	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	0.6	—	—
16	—	—	0.2	—	—	—	—	2.6	—	0.4	21.7	—	—	12.7	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.5	—	—	—	0.1	—
18	4.5	0.5	—	—	—	—	1.7	0.8	—	0.2	1.5	—	—	4.0	0.0	—
19	0.5	—	—	—	—	0.1	0.0	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—
20	0.2	3.8	—	0.0	—	0.2	—	—	—	0.1	—	—	6.0	0.2	—	—
II dekada	9.3	7.5	8.8	7.0	—	2.6	1.8	10.4	—	1.0	31.7	—	9.7	26.3	5.6	—
21	0.5	1.5	—	—	—	0.0	0.2	—	—	4.8	—	—	5.5	3.6	—	—
22	—	—	—	—	—	2.2	0.1	—	—	0.0	—	—	—	—	—	—
23	22.0	—	—	—	—	—	—	—	20.7	0.0	—	0.7	0.2	—	0.8	0.9
24	47.4	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	0.6	—	2.8	0.8	—
25	3.2	10.4	—	0.0	—	—	1.6	—	1.4	—	0.1	—	—	2.2	1.3	0.1
26	1.6	—	—	1.8	—	—	—	—	15.0	—	—	—	—	5.5	0.8	—
27	1.7	—	—	2.1	—	—	—	—	0.2	—	0.9	—	0.8	6.2	—	—
28	1.9	5.2	—	4.8	—	—	—	—	22.1	—	2.1	—	1.5	1.2	—	—
29	8.3	2.1	—	2.1	—	—	—	—	3.3	—	—	14.4	—	—	—	—
30	—	3.0	—	—	0.0	—	—	0.0	—	—	—	0.1	—	—	0.0	—
31	—	1.0	—	0.0	—	—	0.0	—	0.0	—	—	0.0	—	—	—	0.0
III dekada	86.6	24.0	—	10.8	0.0	2.2	1.9	0.0	62.7	4.8	4.1	15.8	8.0	21.5	3.7	1.0
Miesiąc .	100.4	38.3	12.6	40.2	8.5	8.9	7.5	17.8	89.5	22.1	38.2	61.4	18.9	68.1	21.6	12.4

Tab. III. Wartości średnie niedosytu wilgotności o godzinie 13. według czasu miejscowego w r. 1932.

Dzień	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	0.6	0.2	0.5	0.4	3.7	0.6	12.7	16.6	10.6	8.2	0.8	0.2
2	0.6	1.4	0.9	1.1	9.1	3.9	13.3	18.0	9.1	9.6	1.4	1.1
3	0.2	0.6	0.6	4.3	8.2	8.4	10.9	9.0	6.5	3.6	0.5	1.9
4	0.3	0.6	0.6	1.2	1.4	8.6	4.4	5.0	19.5	4.5	0.8	1.3
5	0.5	1.1	1.0	0.6	1.1	6.2	9.1	4.1	11.6	2.9	2.5	0.2
6	0.7	1.2	1.3	1.4	5.1	7.4	2.8	1.5	11.7	5.0	1.5	0.3
7	1.0	1.8	0.8	2.2	7.4	6.2	18.5	5.4	10.1	3.1	1.8	0.3
8	0.8	0.2	0.5	2.8	5.1	6.8	18.4	5.2	14.1	2.0	1.3	0.4
9	0.4	0.3	0.8	2.5	1.3	0.7	7.2	2.3	19.5	2.1	1.1	0.4
10	1.1	0.4	1.2	2.3	4.5	5.8	3.3	6.1	19.8	1.6	0.4	0.3
I dekada	0.6	0.8	0.8	1.9	4.7	5.5	10.1	7.3	13.2	4.3	1.2	0.6
11	1.7	0.6	1.3	6.0	3.2	6.3	2.9	7.4	7.3	1.6	0.4	0.2
12	1.7	0.3	1.4	7.7	6.8	4.9	15.8	9.2	5.9	4.3	0.4	1.0
13	1.5	0.3	0.8	4.3	7.2	1.9	18.9	8.9	6.4	2.6	0.6	0.9
14	2.7	0.8	2.4	1.1	9.8	2.8	18.6	10 9	6.0	6.2	1.0	0.6
15	0.0	0.7	1.9	6.5	12.8	7.5	23.9	10.9	8.2	1.8	2.1	0.6
16	0.7	1.0	2.1	6.8	8.9	2.9	13.0	6.9	11.2	0.4	0.0	0.5
17	1.3	0.8	1.0	1.4	12.5	1.4	12.0	3.7	14.9	3.1	0.5	0.9
18	0.3	0.7	1.6	0.8	13.2	0.4	1.4	9.1	14.2	3.2	0.7	1.3
19	0.2	1.2	1.4	1.9	5.5	0.5	7.0	7.9	8.5	2.8	0.6	2.4
20	0.1	1.7	1.7	4.4	11.2	0.9	4.9	6.9	3.4	2.2	1.1	1.4
II dekada	1.0	0.8	1.6	4.1	9.1	3.0	11.8	8.2	8.6	2.8	0.7	1.0
21	0.2	1.0	2.2	6.0	8.3	0.8	5.5	24.9	0.5	1.6	2.1	0.5
22	0.1	0.7	1.4	7.4	7.3	8.9	13.7	23.4	1.9	3.2	2.4	0.6
23	0.1	1.5	1.7	6.0	9.4	2.2	11.5	13.4	1.5	4.9	2.0	0.2
24	0.0	1.0	1.2	7.5	6.7	1.8	10.3	4.3	3.4	5.0	1.5	0.7
25	0.1	0.6	1.5	8.3	7.7	4.5	6.8	7.8	3.7	0.9	0.6	0.1
26	0.4	1.4	1.6	5.0	5.7	7.9	12.9	10.6	2.8	2.0	1.0	0.2
27	0.9	0.9	2.3	6.1	7.0	7.3	18.2	14.6	2.1	2.1	1.3	0.5
28	1.1	0.8	2.1	2.6	9.2	8.8	6.6	23.2	0.6	2.3	1.1	0.7
29	2.3	1.4	2.9	9.5	6.3	7.4	14.3	11.6	2.3	3.3	0.4	0.6
30	0.4	—	1.6	6.9	1.5	13.3	9.8	2.5	6.5	3.0	0.6	1.0
31	1.7	—	2.4	—	5.3	—	14.3	7.8	—	3.0	—	0.7
III dekada	0.7	1.0	1.9	6.5	6.8	6.3	11.2	13.1	2.6	2.8	1.3	0.5
Miesiąc .	0.8	0.9	1.4	4.2	6.9	4.9	11.0	9.6	8.1	3.3	1.1	0.7

Tab. IV. Wyniki spostrzeżeń meteorologicznych,

Miesiące	Temperatura powietrza (°C) Średnia	Maxim. abs.	Dnia	Min. abs.	Dnia	Max. średn.	Min. średn.	Średnia prężność pary wodnej (mm)
Styczeń	—1.6	5.5	7	—16.0	4	0.7	— 4.3	3.6
Luty	—7.5	2.5	4	—22.8	26	—3.2	—12.0	2.2
Marzec	—3.3	9.0	31	—16.5	1	0.4	— 7.6	2.9
Kwiecień	7.1	16.5	12	— 1.5	10	11.8	2.3	5.4
Maj	15.1	28.5	22	3.0	12	20.1	9.4	9.3
Czerwiec	15.2	29.5	30	4.5	18	19.9	10.1	10.3
Lipiec	20.9	32.0	14	11.0	24	26.6	14.9	13.3
Sierpień	18.7	32.5	21	6.0	26	23.7	12.7	11.9
Wrzesień	15.9	30.0	10	1.5	16	22.2	9.9	9.8
Październik	9.3	21.5	2	0.0	26	13.2	5.4	7.2
Listopad	2.6	12.0	5	— 8.0	19	5.2	— 0.4	4.6
Grudzień	—0.2	10.5	2	— 8.5	15	1.9	— 2.5	4.2
Rok	7.5	32.5		—22.8		11.0	3.2	7.1
Okresy wegetacyjne: a) Żyto: Sobieszyńskie 306 dni	4.4	32.0	14.VII	—22.8	26.II	8.5	0.5	5.9
Okresy wegetacyjne: b) Owies: Sobieszyński 98 dni	16.3	32.0	14.VII	1.5	24.IV	21.3	11.6	10.4
Okresy wegetacyjne: c) Ziemniaki: Wohltman Lochowa 148 dni	17.2	32.5	21.VIII	3.0	12.V	22.5	11.4	10.9

dokonanych w 1932 r.

Średnia wilgotność względna (%)	Średni niedosyt wilgotności (mm)	Średnie zachmurzenie 0—10	Wiatr		Ilość opadu (mm)	Liczba dni						
			Średnia prędkość m/sek.	Przeważający kierunek		jasnych (zachmurzenie śr. < 2)	pochmurnych (zachmurzenie śr. > 8)	z temp. max. ≦ 0°	z temp. min. ≦ 0°	z opadem		
										wogóle	≧ 1.0 mm	≧ 5.0 mm
88.5	0.5	7.1	3.4	W	8.5	4	15	12	29	5	2	1
75.4	0.7	6.8	4.8	W	8.9	4	15	24	29	15	4	—
77.9	0.8	4.8	2.2	W	7.5	9	8	14	30	14	3	—
72.4	2.4	6.2	3.4	SW	17.8	4	11	—	4	14	6	—
72.0	4.1	5.1	3.0	W	89.5	6	4	—	—	13	8	5
78.9	3.1	6.9	2.7	W	22.1	2	13	—	—	13	4	1
72.0	6.0	5.9	1.9	W	38.2	3	9	—	—	10	6	2
74.1	5.0	4.8	2.0	W	61.4	8	10	—	—	14	8	4
73.8	4.4	4.0	3.1	W	18.9	9	3	—	—	7	5	2
80.9	1.9	7.3	3.8	SW	68.1	2	15	—	1	17	15	5
87.7	0.7	7.2	3.5	SW	21.6	5	18	1	18	14	3	2
89.3	0.5	7.1	2.8	W	12.4	4	18	12	27	7	1	1
78.6	2.5	6.1	3.1	W	374.9	60	139	63	138	143	65	23
79.7	2.1	6.5	3.5	W	339.6	48	129	75	147	126	61	17
73.1	4.5	5.3	2.4	W	147.7	15	25	—	—	35	17	8
74.2	4.5	5.3	2.5	W	230.1	28	39	—	—	57	31	14

Tab. V. Przeciętne temperatury miesięczne, ilości opadów w mm i ilości dni z opadami w 1932 r. w porównaniu z temiż danemi za 40-lecie 1888—1928.

Miesiąc	Przeciętna temperatura miesięczna		Ilość opadów w mm		Ilość dni z opadami	
	Średnia za 40 lat 1888—1928	1932 r.	Średnia za 40 lat 1888—1928	1932 r.	Średnia za 40 lat 1888—1928	1932 r.
Styczeń	—4.5	—1.6	21.0	8.5	14.0	5
Luty	—3.3	—7.5	19.7	8.9	10.1	15
Marzec	1.3	—3.3	23.6	7.5	11.9	14
Kwiecień	7.1	7.1	41.1	17.8	12.6	14
Maj	13.6	15.1	46.9	89.5	11.8	13
Czerwiec	15.7	15.2	75.7	22.1	14.0	13
Lipiec	18.0	20.9	93.5	38.2	14.3	10
Sierpień	16.8	18.7	72.4	61.4	13.2	14
Wrzesień	12.5	15.9	38.7	18.9	10.1	7
Październik	7.7	9.3	39.3	68.1	11.5	17
Listopad	1.5	2.6	33.8	21.6	12.4	14
Grudzień	—3.0	—0.2	27.4	12.4	12.7	7
Suma	—	—	533.1	374.9	148.5	133
Średnia	6.9	7.5	—	—	—	—

lipiec, najmniej opadów w styczniu, lutym i marcu. Średnia temperatura roczna waha się około 7°. Najwyższą średnią temperaturę miesięczną mają zwykle lipiec i sierpień, najniższą grudzień, styczeń i luty. W maju zdarzają się jeszcze przymrozki, przymrozki jesienne rozpoczynają się zwykle w październiku. Wiatry SW, NW i W sprowadzają deszcze, wiatry E są zwykle suche.

Stacja meteorologiczna Stacji Sobieszyńskiej zaopatrzona jest w następujące przyrządy: barometr naczyńkowy, deszczomierz, w budce angielskiej termometry: suchy, zwilgocony, minimalny i maksymalny, termometry ziemne, które służą do mierzenia temperatury na głębokości 10 i 50 cm. Do mierzenia szybkości i kierunku wiatru używany jest wiatromierz Wilda. Obserwacje meteorologiczne na Stacji Sobieszyńskiej są dokonywane 3 razy dziennie: o godzinie 6 min. 31 rano, 12 min. 31 po południu i o 8 min. 31 wieczorem według czasu kolejowego. Z każdodziennych obserwacyj robione są zestawienia miesięczne i odsyłane do Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie.

W niniejszem sprawozdaniu załączamy tabele: I. średnie i skrajne temperatury powietrza od 1.IX 1931 do 31.XII 1932, II. przebieg dziennych ilości opadu od 1.IX 1931 do 31.XII 1932, III. wartości średnie niedosytu wilgotności o godzinie 13. według czasu miejscowego, IV. wyniki spostrzeżeń meteorologicznych, dokonanych w r. 1932, V. przeciętne temperatury miesięczne, ilości opadów w mm i ilości dni z opadami w 1932 r. w porównaniu z temiż danemi za 40-lecie 1888—1928.

IV. DOŚWIADCZENIA POLOWO-ROLNICZE.

A. DOŚWIADCZENIA ODMIANOWE.

1. **Doświadczenie z odmianami żyta i pszenicy** (tab. 1 i 2). Doświadczenie z odmianami żyta i pszenicy wykonano w takich samych warunkach uprawy i nawożenia na drenowanej bielicy. Oziminy zasiano po wyce nasiennej.

Uprawa i nawożenie: 7.VIII gryf, 17. i 18.VIII orka siewna, 3.IX rozsiano w stosunku na ha 45 kg P_2O_5 w 16.67% tomasówce, 45 kg K_2O w 10.5% kainicie i 10 kg N w 20.6% azotniaku, 4.IX nawozy płytko przykryto gryfem, 10.IX pole zbronowano.

14.IX zasiano odmiany żyta w stosunku 150 kg na ha i odmiany pszenicy w stosunku 160 kg na ha 100%-wej wartości użytkowej. Przy normowaniu wysiewu odmian uwzględniono ich wagę 1000 ziarn.

Poletka zastosowano $^1/_2$ arowe, powtórzeń 4.

25.IX zaczęły wschodzć odmiany żyta, zaś 29.IX odmiany pszenicy.

Wrzesień i październik dla ozimin pod względem klimatycznym były średnio sprzyjające, chłodniejsze niż normalnie, przytem wrzesień był bardzo dżdżysty. W połowie listopada oziminy były wyrośnięte i rozkrzewione średnio. Przezimowanie ozimin było zadowalniające.

11.IV dano pogłównie 15 kg N w stosunku na ha w 15% saletrze sodowej chorzowskiej. 21.IV, 2. i 7.V bronowano pszenice.

W ciągu kwietnia, maja i pierwszej dekady czerwca wilgoci w glebie było dosyć; II i III dekada czerwca i pierwsza połowa lipca były prawie zupełnie suche, oziminy więc w drugiej połowie czerwca zaczęły okazywać już zapotrzebowanie wilgoci. 16., 17. i 18. lipca było 31.7 mm opadów, lecz to już nieznacznie mogło wpłynąć na pszenicę, która była na dojrzeniu, na żyto zaś wymienione opady wpływu już nie miały. Co dotyczy ciepła i słońca w okresie wegetacji ozimin, to pierwsza połowa kwietnia była chłodniejsza niż normalnie, zaś w drugiej połowie tego miesiąca, w maju i czerwcu słońca i ciepła było dosyć, lipiec zaś był upalny, co w związku z wspomnianą suszą w II i III dekadzie czerwca i pierwszej połowie lipca skróciło okres wegetacji ozimin o mniej więcej 8 dni.

Odmiany żyta w czasie wegetacji na oko większych różnic nie wykazywały. Z odmian pszenic zaś słabiej na polu przedstawiały się: Dobrochna, Stalowa, Stieglera 22, Słoneczna, Extra Square-head × Wanda A_{41} i Sobieszyńska 44; inne przedstawiały się lepiej.

Przez rdzę odmiany żyta prawie nie były porażone. Co dotyczy rdzy na pszenicach, która w roku sprawozdawczym tak silnie wystąpiła w niektórych okolicach Polski, to na Stacji w Sobieszynie poszczególne odmiany były porażone w stopniu następującym: Wysokolitewka Sobieszyńska i Ostka Grubokłosa w stopniu małym, średnio zaś Extra Square-head × Wanda I_6 i A_{41}, Złotka i Podolanka; silniej, niż poprzednie, były zaatakowane przez rdzę: Graniatka, Sobieszyńska 44, Słoneczna, Stieglera 22, Puławska Ostka, Udyczanka, Stalowa, Ks. Hatzfeld i Dobrochna.

Przez głownię poszczególne odmiany były porażone bardzo mało, nieco więcej wystąpiła ona na Ostce Puławskiej.

Śnieć w małym stopniu poraziła odmiany: Wysokolitewkę hod. 5 i hod. 60, Graniatkę Dańkowską, Stalową i Ostkę Puławską; średnio zaś Podolankę, Udyczankę, Ks. Hatzfeld, Dobrochnę, Słoneczną, Sobieszyńską 44 i Extra

Tab. 1. Odmiany żyta.

Odmiana	Daty			Plon z ha w q		Waga		Przeciętne plony z ha w q za 4-lecie 1929—32	
	kłoszenia	kwitnienia	dojrzewania	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g	ziarna	słomy
Dańkowskie oryg.	22.—26.V	30.V—7.VI	18.VII	31.7±1.0	60.3±3.5	74.80	33.17	34.5	62.2
Włoszanowskie oryg. . . .	22.—26.V	30.V—7.VI	19.VII	30.9±1.6	66.5±8.3	73.30	34.17	34.6	63.7
Szczodrowskie oryg. . . .	22.—26.V	30.V—7.VI	18.VII	30.7±0.8	55.9±6.0	73.23	33.83	32.3	60.4
Kawęczyńskie hodowli Olędzkiego oryg.	23.—27.V	30.V—7.VI	19.VII	30.1±1.3	62.9±4.4	71.63	34.67	31.7	62.7
Puławskie Wczesne oryg. .	20.—25.V	28.V—6.VI	14.VII	28.6±1.1	49.4±2.9	72.10	32.50	34.1	64.0
Petkus Lochowa ods. I . .	22.—26.V	30.V—7.VI	18.VII	28.4±0.4	58.6±3.8	72.17	32.67	33.9	63.4
Rogalińskie oryg.	22.—26.V	30.V—7.VI	18.VII	28.4±1.2	56.3±3.5	73.73	32.00	33.5	61.2
Kaszubskie hodowli Żylicza oryg.	22.—26.V	30.V—7.VI	18.VII	27.1±1.1	62.9±8.0	74.33	31.70	—	—
Wierzbieńskie oryg. . . .	23.—27.V	30.V—7.VI	19.VII	27.1±1.4	58.9±3.0	72.37	35.33	32.3	63.7
Sobieszyńskie oryg. . . .	21.—26.V	29.V—5.VI	16.VII	26.1±0.6	58.7±2.1	71.27	30.67	31.2	66.7
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	—	—	±3.6	—	—	—	—	—

Tab. 2. Odmiany pszenicy ozimej.

Odmiana	Daty		Plon z ha w q		Waga	
	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
Extra Square-head × Wanda I_6 hod. Sobieszyńskiej oryg.	18. — 22.VI	26.VII	23.1 ± 1.3	62.9 ± 1.2	71.87	30.50
Ostka Grubokłosa Załęskiego ods. I	13. — 18.VI	24.VII	22.9 ± 0.6	53.1 ± 6.6	76.03	42.00
Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 5 oryg.	17. — 22.VI	26.VII	22.8 ± 0.8	53.2 ± 2.9	75.70	39.83
Graniatka Dańkowska oryg.	14. — 20.VI	24.VII	22.6 ± 1.9	55.4 ± 5.1	75.00	28.50
Ks. Hatzfeld Hildebranda oryg.	16. — 21.VI	26.VII	22.5 ± 1.3	54.5 ± 2.7	72.17	36.17
Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 60 oryg.	17. — 22.VI	„	22.5 ± 0.7	53.5 ± 1.1	76.20	37.17
Ostka Puławska oryg.	13. — 19.VI	24.VII	21.2 ± 0.8	59.8 ± 5.4	79.33	38.33
Złotka Granum oryg.	13. — 18.VI	23.VII	20.6 ± 0.4	55.4 ± 0.4	76.37	35.50
Podolanka b-ci Kleszczyńskich oryg.	14. — 20.VI	„	20.3 ± 0.9	60.7 ± 4.1	76.77	37.17
Extra Square-head × Wanda A_{41} hod. Sobieszyńskiej oryg.	18. — 22.VI	27.VII	19.7 ± 0.6	48.3 ± 3.8	69.83	35.33
Słoneczna Polsko-Szwedzkiej Hod. Nas. oryg.	19. — 23.VI	„	19.2 ± 1.1	46.8 ± 2.6	71.40	32.83
Dobrochna Włoszanowska oryg.	17. — 22.VI	26.VII	19.0 ± 0.7	52.0 ± 3.8	70.37	32.83
Stieglera 22 ods. I	„	„	18.9 ± 0.4	57.1 ± 3.4	71.73	35.00
Sobieszyńska 44 oryg.	„	25.VII	18.8 ± 0.6	58.2 ± 0.4	67.33	28.50
Udyczanka ods. I	14. — 20.VI	26.VII	18.4 ± 1.0	56.6 ± 2.4	74.70	39.50
Stalowa Polsko-Szwedzkiej Hod. Nas. oryg.	19. — 23.VI	28.VII	18.2 ± 0.6	47.8 ± 1.3	69.77	29.00
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	—	± 4.1	—	—	—

Square-head × Wandę I_6; silniej niż poprzednie były porażone odmiany: Stieglera 22, Extra Square-head × Wanda A_{41}, Ostka Grubokłosa i Złotka.

Rezultaty doświadczenia z odmianami żyta i pszenicy podajemy w tab. 1 i 2.

Z odmian żyta wyższe plony dały: Dańkowskie i Włoszanowskie, których przeciętne plony za ostatnie 4-lecie 1929—32 w naszych doświadczeniach były najwyższe, pozatem Szczodrowskie i Kawęczyńskie, należące w ostatniem 4-leciu do odmian średnioplennych. Średnie zbiory dały odmiany: Puławskie Wczesne, Petkus Lochowa i Rogalińskie, których przeciętne plony za 4-lecie 1929–32 były też jedne z najwyższych; pozatem Kaszubskie, które w ostatnich trzech latach dawało też wysokie plony, wreszcie Wierzbieńskie, którego przeciętny plon w ostatniem 4-leciu był średni. Słabiej niż poprzednie odmiany wypadło żyto Sobieszyńskie, należące do odmian średnioplennych w ostatnich latach.

Z odmian pszenic wyróżniły się plonami: podobnie jak i w ostatnich trzech latach Extra Square-head × Wanda I_6 hodowli Sobieszyńskiej, pozatem Wysokolitewka Sobieszyńska hod. 5 i hod. 60 i Graniatka Dańkowska, znane plenne odmiany z naszych doświadczeń w latach ubiegłych, następnie Ostka Grubokłosa, odznaczająca się plennością w latach poprzednich, i Ks. Hatzfeld. Hildebranda, o której definitywnego sądu wydać nie możemy, ponieważ jest ona pierwszy rok w doświadczeniach Sobieszyńskich; Ostka Puławska, która w roku ubiegłym wypadła słabiej, dała plon zadowalniający. Średnie plony dały: Złotka Granum, Podolanka b-ci Kleszczyńskich, Extra Square-head × Wanda A_{41} i Słoneczna. Nisze plony niż poprzednie odmiany dały: Sobieszyńska 44, należąca do grupy odmian plenniejszych w latach poprzednich, następnie Stieglera 22 i Udyczanka, które w roku zeszłym wypadły słabo, wreszcie Stalowa i Dobrochna, które posiadamy pierwszy rok w doświadczeniach.

Tab. 3. Odmiany

Odmiana	Daty		Plon z ha w q	
	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy
Biały Orzeł ze Svalöf ods. II .	23.—30.VI	28.VII	29.3±0.6	50.7±2.8
Sobieszyński 4_{II} wcześn. oryg. .	23.—30.VI	28.VII	26.4±0.7	43.6±2.7
A_1 Sandomiersko-Wielkopolskiej Hodowli Nasion odsiew . .	23.—30.VI	28.VII	25.8±1.0	43.2±2.2
Puławski 82 ods. III	22.—28.VI	26.VII	25.7±2.2	43.8±5.5
Żółty Lochowa odsiew . . .	23.—30.VI	28.VII	25.5±1.4	41.5±2.4
Gwiazda ze Svalöf ods. II . .	23.—30.VI	28.VII	25.4±0.4	47.6±2.8
Ligowo ze Svalöf ods. II . .	23.—30.VI	29.VII	24.4±0.8	45.0±8.2
Sobieszyński późniejszy oryg. .	24.—30.VI	29.VII	24.4±1.7	48.6±5.9
Złoty Deszcz ze Svalöf ods. II	24.— 1.VII	28.VII	23.9±0.9	41.1±2.3
Zwycięzca ze Svalöf ods. II . .	23.—30.VI	29.VII	22.1±0.8	44.9±2.2
Kościelecki ods. II	23.—30.VI	30.VII	21.2±0.7	37.8±0.3
Królewski ze Svalöf ods. II . .	25.— 2.VII	30.VII	20.6±1.2	43.4±8.5
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	—	±4.2	—

2. **Doświadczenia z odmianami a) owsa, b) jęczmienia i c) pszenicy jarej** (tab. 3, 4 i 5). Doświadczenie z odmianami owsa, jęczmienia i pszenicy jarej przeprowadzono na drenowanej bielicy w jednakowych warunkach uprawy i nawożenia. Przedplonem zbóż jarych były ziemniaki.

Uprawa i nawożenie następujące: 15., 16. i 17.X orka zimowa na 20 cm, 12.IV rozsiano w stosunku na ha 30 kg N w 21% azotniaku i 35 kg K_2O w 10.5% kainicie, nawozy przykryto płytko gryfem, 16.IV dano drugi gryf nakrzyż, 20.IV pole zbronowano.

21.IV zasiano odmiany owsa w stosunku 160 kg na ha, 22.IV odmiany jęczmienia — 170 kg na ha i odmiany pszenicy jarej w stosunku 225 kg na ha 100% wartości użytkowej. Normując wysiew poszczególnych odmian, uwzględniono ich wagę 1000 ziarn.

Poletka w doświadczeniu półarowe, powtórzeń 4.

3.V zaobserwowano wschody pszenicy jarej i jęczmienia, zaś 4.V odmian owsa.

W kwietniu, maju i pierwszej dekadzie czerwca opadów dla jarzyn była ilość wystarczająca. II i III dekada czerwca i pierwsza połowa lipca były prawie zupełnie suche, owsy więc w większym stopniu, zaś jęczmiona i pszenice jare w mniejszym, już w końcu czerwca zaczęły odczuwać zapotrzebowanie wilgoci. W początkach drugiej połowy lipca było 31.7 mm opadów, lecz to już w małym stopniu mogło wpłynąć na owsy, które były przypalone i kończyły w ostatnich dniach lipca swój okres wegetacji. Na pszenice jare wspomniane opady też większego wpływu już nie miały, a tembardziej na jęczmiona, które dojrzewały koło 20. lipca. Co się tyczy ciepła i słońca w czasie wegetacji jarzyn, to pierwsza połowa kwietnia była chłodniejsza niż zwykle, zaś w drugiej połowie tego miesiąca, w maju i czerwcu słońca

owsa.

% plewek (łuski)	Plon ziarniaków w q z ha	Waga: hektolitra w kg	Waga: 1000 ziarn w g	% w such. masie: białka (N × 5.7)	% w such. masie: tłuszczu	Średnie plony za 5-lecie 1928—1932 w q z ha: ziarna	Średnie plony za 5-lecie 1928—1932 w q z ha: słomy	Średnie plony za 5-lecie 1928—1932 w q z ha: ziarniaki	Średni % łuski za 5-lecie
31.67	20.0	45.20	28.50	9.12	5.80	—	—	—	—
33.40	17.6	43.83	33.67	9.56	5.28	26.3	41.1	17.7	32.72
31.27	17.7	43.77	34.00	9.66	5.33	25.8	41.0	17.4	32.43
31.07	17.7	43.37	28.83	9.09	5.93	24.4	38.3	17.1	30.03
30.07	17.8	44.63	26.33	9.73	6.29	27.3	39.8	19.3	29.25
30.33	17.7	46.13	37.50	10.65	4.78	24.7	40.5	16.8	32.06
31.80	16.6	43.77	34.50	10.50	4.91	24.0	39.2	16.4	31.49
32.80	16.4	43.30	32.67	9.42	5.63	25.1	42.4	16.9	32.69
35.27	15.5	44.77	30.33	10.49	4.87	23.7	41.4	15.9	32.77
32.40	14.9	45.47	33.50	9.77	4.93	23.1	42.9	15.7	32.24
35.00	13.8	43.97	30.67	9.69	5.21	—	—	—	—
32.87	13.8	42.93	32.83	10.53	4.64	22.0	44.2	14.6	33.54
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

i ciepła była ilość wystarczająca, lipiec zaś był upalny, co w związku z okresem wspomnianej suszy w czerwcu i lipcu przyspieszyło dojrzenie jarzyn mniej więcej o tydzień.

Owsy na polu przedstawiały się średnio zarówno pod względem wzrostu, jak i rozkrzewienia, zaś pszenice jare i jęczmiona dobrze.

Co dotyczy szkodników, to minimalnie przez rdzę były porażone owsy: Puławski 82 i Żółty Lochowa; w małym stopniu rdza wystąpiła na odmianach: Sobieszyński, Ligowo, Gwiazda, A_I Sandomiersko - Wielkopolskiej Hodowli Nasion i Kościelecki, zaś Królewski, Zwycięzca, Biały Orzeł i Złoty Deszcz były porażone przez nią średnio. W małym stopniu głownia wystąpiła na Puławskim 82; w średnim na owsach: Sobieszyński 4_{II} wcześniejszy. A_I S. W. H. N., Ligowo, Biały Orzeł, Gwiazda i Żółty Lochowa; silnie zaś na odmianach: Złoty Deszcz, Zwycięzca, Królewski, Kościelecki i Sobieszyński późniejszy.

Rdza i niezmiarka na jarych pszenicach i jęczmionach wystąpiła sporadycznie.

Z odmian owsa (tab. 3) wyróżnił się plonami Biały Orzeł ze Svalöf ods. II, który w roku zeszłym należał do grupy odmian średnioplennych. Średnie plony dały: Sobieszyński 4_{II} wcześniejszy, A_I Sandomiersko-Wielkopolskiej Hodowli Nasion, Puławski 82 ods. III, Żółty Lochowa odsiew i Gwiazda ze Svalöf ods. II; niższe plony niż wymienione odmiany dały: Ligowo ze Svalöf ods. II, Sobieszyński późniejszy i Złoty Deszcz ze Svalöf ods. II; najniższy zaś plon dały: Zwycięzca ze Svalöf ods. II, Kościelecki ods. II i Królewski ze Svalöf ods. II.

Bogatsze w białko były: Ligowo, Królewski, Złoty Deszcz i Gwiazda; uboższe w białko okazały się: Sobieszyński 4_{II} wcześniejszy, Sobieszyński późniejszy, A_I S. W. H. N., Żółty Lochowa, Puławski 82, Zwycięzca, Biały Orzeł i Kościelecki.

Najwyższy % tłuszczu posiadał Żółty Lochowa; średni: Puławski 82, Biały Orzeł, Sobieszyński późniejszy, Sobieszyński 4_{II} wcześniejszy, A_I S. W. H. N. i Kościelecki; najniższy % tłuszczu miały: Ligowo, Złoty Deszcz, Królewski, Zwycięzca i Gwiazda.

Najniższy % łuski posiadały Żółty Lochowa i Gwiazda; średni: Puławski 82, A_I S. W. H. N., Biały Orzeł, Ligowo, Zwycięzca, Sobieszyński późniejszy i Królewski. Najwyższy % łuski okazał się u owsów: Sobieszyński 4_{II} wcześniejszy, Złoty Deszcz i Kościelecki.

W uzupełnieniu powyższego nadmieniamy, że wysokie plony ziarna za 5-lecie 1928—32 dały Żółty Lochowa i Sobieszyński 4_{II} wcześniejszy; średnie plony były u odmian: A_I S. W. H. N., Sobieszyński późniejszy, Gwiazda i Puławski 82; jeszcze niższe plony okazały się u owsów: Ligowo, Złoty Deszcz, Zwycięzca i Królewski.

Najniższy przeciętny % łuski za 5-lecie 1928—32 okazał się u odmian: Żółty Lochowa i Puławski 82. Wyższy % łuski miały odmiany: Ligowo, Gwiazda, A_I S. W. H. N., Zwycięzca, Sobieszyński 4_{II} wcześniejszy, Sobieszyński późniejszy, Złoty Deszcz i Królewski.

Z odmian jęczmienia w 1932 r. (tab. 4) najwyższy plon dał Zwycięzca ze Svalöf ods. II; średnie: H_2 Sandomiersko-Wielkopolskiej Hodowli Nasion i Danubia Ackermana odsiew, wyróżniająca się zwykle plonami w naszych doświadczeniach; niższe plony niż poprzednie odmiany dały: Hanna Gambrinus Ryxa odsiew, Złoty ze Svalöf ods. II, Puławski 9 ods. III, Browarniany ze Svalöf i 4-rzędowy Sobieszyński oryg., odmiana wczesna gorzelana.

Z odmian jęczmienia za ostatnie 3-lecie 1930—32 najwyższy przeciętny plon dała Danubia Ackermana; średnie plony były u odmian: Zwycięzca

Tab. 4. Odmiany jęczmienia.

Odmiana	Daty		Plon z ha w q		Waga		Przeciętne plony z ha w q za 3-lecie 1930—32	
	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g	ziarna	słomy
Zwycięzca ze Svalöf ods. II	20. — 24.VI	21.VII	33.7±0.4	48.3±1.1	69.47	43.50	24.3	35.6
H_2 Sand.-Wielk. Hod. Nasion odsiew	18. — 23.VI	20.VII	32.0±1.9	40.0±1.9	70.13	41.33	24.1	34.7
Danubia Ackermana odsiew	18. — 22.VI	21.VII	31.9±0.5	47.4±2.7	70.47	41.50	25.3	37.1
Hanna Gambrinus Ryxa ods. . . .	17. — 22.VI	22.VII	29.1±0.4	47.6±3.1	69.97	44.67	23.7	37.5
Złoty ze Svalöf ods. II	19. — 23.VI	20.VII	28.8±0.7	42.5±5.9	70.40	41.00	23.2	33.7
Puławski 9 ods. III	15. — 21.VI	20.VII	28.5±0.4	44.5±1.6	70.43	44.83	23.1	34.2
Browarniany ze Svalöf ods. II . . .	20. — 25.VI	22.VII	27.5±1.2	49.8±3.5	69.83	43.00	20.9	40.0
4-rzędowy Sobieszyński oryg. . . .	12. — 17.VI	14.VII	26.9±1.5	47.8±4.4	66.43	33.33	19.2	33.4
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	—	±3.0	—	—	—	—	—

Tab. 5. Odmiany pszenicy jarej.

Odmiana	Daty		Plon z ha w q		Waga		% białka N × 5.7	Przeciętne plony z ha w q za 3-lecie 1930--32	
	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g		ziarna	słomy
Suska Ostka ods. II . . .	23. — 30.VI	2.VIII	25.3±0.7	61.7±5.1	79.57	45.50	13.34	19.7	44.0
Łopuska ods. II	23. — 30.VI	1.VIII	24.6±0.6	57.4±3.8	80.40	39.67	13.03	18.6	41.7
Ordynatka ods. II	23. — 30.VI	1.VIII	24.3±0.3	62.7±3.9	79.67	45.67	12.94	18.0	43.6
Puławska Ostka ods. II . .	23. — 30.VI	2.VIII	23.6±0.7	57.4±5.9	81.47	42.17	13.79	18.8	42.6
Chłopicka ods. II	23. — 30.VI	1.VIII	23.5±0.9	57.5±5.7	79.67	41.50	12.58	18.6	40.7
Złotnicka ods. II	23. — 30.VI	1.VIII	23.0±1.1	56.0±6.4	80.67	37.00	13.55	16.9	42.1
Suska Bezostna ods. II . .	23. — 30.VI	1.VIII	18.2±0.3	47.8±4.1	73.43	25.33	11.63	16.7	37.9
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	—	±2.8	—	—	—	—	—	—

ze Svalöf, H_2 Sand.-Wielkopolsk. Hodowli Nasion, Hanna Gambrinus Ryxa, Złoty ze Svalöf i Puławski 9; niższe plony niż wymienione odmiany dały Browarniany ze Svalöf i 4-rzędowy Sobieszyński.

Z odmian pszenic jarych w 1932 r. (tab. 5) plenniejsze okazały się: Suska Ostka ods. II, Łopuska ods. II, Ordynatka ods. II, Puławska Ostka ods. II i Chłopicka ods. II; mniej plenna była Złotnicka ods. II; najniższy plon dała Suska Bezostna ods. II. Wyższą zawartość białka posiadały: Puławska Ostka, Złotnicka, Suska Ostka, Łopuska, Ordynatka i Chłopicka; uboższą w białko okazała się Suska Bezostna.

W uzupełnieniu powyższego nadmieniamy, że najwyższy przeciętny plon ziarna za ostatnie 3-lecie 1930—32 dała Suska Ostka; średnie plony okazały się u odmian: Puławska Ostka, Łopuska, Ordynatka i Chłopicka; najniższe przeciętne zbiory dały Złotnicka i Suska Bezostna.

3. **Doświadczenie z odmianami ziemniaków** (tab. 6 i 7). Doświadczenie z odmianami ziemniaków wykonano na drenowanej bielicy. Przedplonem ziemniaków była ozimina.

Uprawa i nawożenie następujące: od 10. do 14.VIII włącznie podorywka pola, 19.VIII campbell, 27.VIII brona, od 2. do 5.IX wywożono obornik w stosunku 220 q na ha; 11., 12. i 14.IX przyorywano obornik, w końcu kwietnia — 27.IV pole zorano, 28.IV rozsiano w stosunku na ha: 20 kg N w 21% azotniaku i 50 kg K_2O w 19.52% soli potasowej, 29.IV nawozy przykryto broną.

30.IV zasadzono odmiany ziemniaków 53 × 53 cm, napłask, pod motykę, 21.V obredlono ziemniaki.

Między 27. i 30.V zaczęły ziemniaki wschodzić, 28.V dano bronkę sześciopolową, 6.VI opielaczyki lubelskie; 8., 14. i 23.VI redlono ziemniaki, ostatnie radło dano ze sprężynowym pogłębiaczem.

Pólka zastosowano półarowe, powtórzeń 4.

Ziemniaki do połowy czerwca, dzięki dostatecznej ilości wilgoci w glebie, słońca i ciepła, rozwijały się normalnie. Wskutek kompletnej prawie suszy, trwającej przez drugą połowę czerwca i pierwszą lipca i silnych upałów w pierwszej połowie lipca, ziemniaki już w końcu czerwca okazywały zapotrzebowanie wilgoci. W pierwszych dniach drugiej połowy lipca było 31.7 mm opadów, ziemniaki poprawiły się więc bardzo. W pierwszej dekadzie sierpnia opadów było dużo — 45 mm, ziemniaki więc wegetowały normalnie; od 11. zaś sierpnia do końca września deszczu było tylko 34.7 mm, a przytem silne upały, ziemniaki więc w ciągu tego okresu odczuwały duże zapotrzebowanie wilgoci. Reasumując powyższe, musimy stwierdzić, że opadów w czasie wegetacji ziemniaków naogół było zamało, szczególnie dla odmian późniejszych.

Co dotyczy chorób ziemniaka, to zaraza ziemniaczana i zgnilizna mokra wystąpiły w stopniu bardzo małym, parchy zaś w różnym stopniu poraziły poszczególne odmiany, a mianowicie: zupełnie nieporażone przez nie były: Wohltmany: Parparta, Cimbala i Lochowa, Rubin, Gloriosa, Adonis, Laurus, Centifolia i Białe Olbrzymy; w małym stopniu były porażone przez nie: Ideal, Wohltman Dańkowski, Blücher, Petroniusz, Włoszanowskie 112 i 12, Gawronek, Industrie prof. Gisevius, Industrie dyr. Johansen, Citrus, Deodara, Parnassia, Pepo, Uptodate I i III, Uptodate Findleya, Jubel, Alma i Amerykany; średnio były porażone: Świteź, Silesia Parparta, Ataman, Wezyr, Silesia Cimbala, Krüger, Kartz, Belladonna, Białe wczesne i Klio.

Wyniki doświadczenia podajemy na tab. 6, z której widzimy, że plonami skrobi wyróżniły się: Parnassia, należąca zwykle w naszych doświad-

Tab. 6. Odmiany ziemniaków.

Odmiana	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon z ha w q		Pora dojrzewania	Uwagi
			skrobi	kłębów		
Parnassia Kameckego ods. . . .	76.3	20.07	48.2	240 ± 9.2	26.IX	Białe kuliste
Wohltman Parparta ods.	80.0	20.87	47.9	230 ± 5.1	26.IX	Czerwone nieksztl.
Wohltman z Dańkowa ods. IV . .	72.0	21.60	46.8	217 ± 7.2	24.IX	„ „
Włoszanowskie 112 oryg.	96.3	16.00	46.6	291 ± 6.1	28.IX	Białe kuliste
Włoszanowskie 12 oryg.	97.3	18.67	46.2	248 ± 6.3	28.IX	„ „
Blücher Parparta ods.	83.0	21.07	45.6	217 ± 9.4	20.IX	„ owalne
Pepo Kameckego ods.	83.7	20.53	45.4	221 ± 7.3	25.IX	„ kuliste
Wohltman Cimbala ods.	91.7	21.47	44.8	209 ± 4.8	29.IX	Czerwone nieksztl.
Wohltman Lochowa ods.	68.7	20.27	44.7	220 ± 2.3	25.IX	„ „
Silesia Cimbala ods.	70.0	20.13	43.5	216 ± 6.1	23.IX	Białe kuliste
Silesia Parparta ods.	71.7	19.80	42.8	216 ± 5.9	22.IX	„ „
Gloriosa Kameckego ods. IV . .	92.3	18.33	42.4	231 ± 6.0	29.IX	Białe
Gawronek Dołkowskiego ods. . .	100.0	20.13	42.2	209 ± 2.3	15.IX	Białe kuliste
Białe Olbrzymy Richtera ods. . .	58.3	18.93	41.9	221 ± 6.2	18.IX	„ „
Krüger ods.	78.7	17.60	41.5	236 ± 4.8	22.IX	Żółtawe okrągłe
Ideal Paulsena ods.	99.7	20.07	40.9	204 ± 6.0	27.IX	Białe kuliste
Deodara Kameckego ods.	83.7	17.07	40.3	236 ± 2.7	27.IX	„ „

Uptodate I selekcji Sobieszyńskiej	69.0	16.80	40.3	240 ± 7.2	21.IX	Białe owalne
Uptodate III selekcji Sobieszyńskiej	56.7	16.73	40.3	241 ± 5.2	21.IX	„ „
Świteź Dołkowskiego ods. IV	95.0	19.00	40.1	211 ± 5.8	29.IX	„ kuliste
Industrie prof. Gisevius Modrowa ods.	103.0	16.27	40.0	246 ±11.6	24.IX	„ „
Laurus Kameckego ods.	87.3	17.27	38.9	225 ± 7.2	13.IX	„ owalne
Jubel Richtera ods.	80.3	17.87	38.4	215 ± 9.9	15.IX	„ „
Petroniusz Dołkowskiego ods. IV	86.7	18.93	37.9	200 ± 7.2	25.IX	„ kuliste
Alma Drewitza ods.	81.7	17.13	37.2	217 ± 9.6	3.IX	„ owalne
Kartz Kameckego ods.	71.3	16.07	37.1	231 ± 7.6	12.IX	Ciemno różowe kuliste
Uptodate Findleya ods.	66.0	15.87	37.1	234 ± 6.0	23.IX	Białe owalne
Ataman H. Dołkowskiej ods.	116.0	19.33	36.4	188 ± 0.9	6.IX	„ kuliste
Centifolia Kameckego ods.	83.3	15.60	35.8	230 ± 8.1	10.IX	Różowe okrągłe
Rubin Dołkowskiego ods. IV	87.0	20.27	35.6	176 ± 4.5	29.IX	Czerwone nieco spłaszczone
Białe Wczesne Drewitza ods.	82.0	15.67	35.0	223 ± 2.8	26.VIII	Białe kuliste
Belladonna Kameckego ods. IV	63.7	16.27	34.9	214 ± 7.5	29.IX	„ „
Polanin Dołkowskiego ods. IV	99.7	20.80	34.6	167 ± 5.0	27.IX	„ „
Citrus Kameckego ods.	52.7	17.20	32.9	191 ± 5.2	12.IX	Żółte kuliste
Wezyr H. Dołkowskiej ods.	94.7	17.67	32.3	183 ± 2.1	6.IX	Białe kuliste
Adonis Kameckego ods.	84.0	15.00	30.9	206 ± 4.7	29.VIII	Białe przeważnie kuliste
Industrie dyr. Johansen Modrowa ods.	102.3	13.93	28.2	202 ± 3.6	31.VIII	Białe kuliste
Klio Drewitza ods.	88.0	14.67	27.0	184 ± 5.2	26.VIII	Jasno różowe owalne
Amerykany ods.	71.3	15.27	24.3	159 ± 3.9	20.VIII	Różowe owalne
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	—	—	± 2.7	—	—

Tab. 7. Przeciętne plony odmian ziemniaków za 5-lecie 1928—32.

Odmiana	% skrobi	Plon z ha w q	
		kłębów	skrobi
Wohltman Parparta	20.63	221	45.3
Wohltman z Dańkowa	20.83	215	44.7
Wohltman Lochowa	19.97	217	43.2
Gloriosa Kameckego	17.48	244	42.0
Silesia Parparta	18.38	227	41.5
Parnassia Kameckego	18.92	221	41.3
Silesia Cimbala	18.54	223	41.2
Blücher Parparta	18.05	225	40.3
Industrie prof. Gisevius Modrowa	15.47	256	39.5
Wohltman Cimbala	18.74	210	39.3
Ideal Paulsena	20.41	194	39.2
Uptodate III selekcji Sobieszyńskiej	14.31	266	38.0
Kartz Kameckego	16.43	236	38.0
Uptodate I selekcji Sobieszyńskiej	14.64	259	37.9
Krüger	15.92	240	37.8
Białe Olbrzymy Richtera	17.48	217	37.6
Uptodate Findleya	14.66	251	36.9
Polanin Dołkowskiego	19.57	189	36.8
Belladonna Kameckego	15.98	231	36.5
Świteż Dołkowskiego	17.35	200	36.1
Citrus Kameckego	17.21	208	35.8
Deodara Kameckego	17.16	208	35.5
Gawronek Dołkowskiego	18.12	194	34.8
Rubin Dołkowskiego	18.90	181	34.2
Jubel Richtera	17.12	196	33.3
Centifolia Kameckego	16.30	201	32.3
Alma Drewitza	16.06	202	31.9
Petroniusz Dołkowskiego	17.54	182	31.5
Laurus Kameckego	15.29	205	31.3
Wezyr H. Dołkowskiej	16.85	188	31.3
Adonis Kameckego	15.12	209	31.0
Ataman H. Dołkowskiej	18.35	167	30.3
Industrie dyr. Johansen Modrowa	14.39	195	27.7
Klio Drewitza	14.94	177	26.0
Białe Wczesne Drewitza	14.32	179	25.6
Amerykany	14.90	151	22.4

czeniach do odmian średnioplennych, następnie Wohltman Parparta i Wohltman z Dańkowa, których przeciętne plony skrobi za ostatnie 5-lecie 1928—32 na bielicy w Sobieszynie okazały się najwyższe; pozatem wysokie plony skrobi dały Włoszanowskie oryg. 112 i 12, które są pierwszy rok w naszych doświadczeniach. Średnie plony skrobi dały: Blücher Parparta, Pepo Kameckego, Wohltman Cimbala i Wohltman Lochowa, należący w naszych doświadczeniach zwykle do odmian czołowych, następnie Silesia Cimbala i Parparta, Gloriosa, Gawronek, Białe Olbrzymy Richtera i Krüger.

Co dotyczy kłębów, to najwyższy plon dały Włoszanowskie 112; ponieważ są one pierwszy rok w naszych doświadczeniach, przeto konieczne są dalsze badania, ażeby wyrobić sobie definitywny sąd o ich plenności. Wysokie plony kłębów dały: 1) Włoszanowskie 12, które są też pierwszy rok w doświadczeniach Sobieszyńskich, 2) Industrie prof. Gisevius Modrowa, odmiana znana ze swej wysokiej plenności w pięciu poprzednich latach i 3) Uptodate I i III selekcji Sobieszyńskiej, odmiany odpowiednie na gleby średnie i lżejsze, które w latach ubiegłych należały też do odmian bardzo plennych. Oprócz tego wysokością plonu kłębów odznaczyły się: Parnassia i Deodara, należące zwykle do średnioplennych, Krüger, Uptodate Findleya, Gloriosa, odznaczająca się plennością w ostatnich latach, Kartz, Wohltman Parparta i Centifolia. Wohltman Lochowa i Wohltman z Dańkowa, należące do odmian bardzo plennych w latach poprzednich, w roku sprawozdawczym dały trochę niższe plony kłębów. Jadalne ziemniaki: Białe wczesne, Alma i Jubel dały stosunkowo wysokie plony. Klio i Amerykany plonowały też zadowalniająco.

W uzupełnieniu rezultatów tegorocznego doświadczenia, w tab. 7 podajemy przeciętne plony kłębów i skrobi tychże odmian za ostatnie 5-lecie, skąd widzimy, że na bielicy w Sobieszynie najwyższe przeciętne plony skrobi były u odmian: Wohltman Parparta, Wohltman z Dańkowa i Wohltman Lochowa. Średnie plony skrobi okazały się u odmian: Gloriosa, Silesia Parparta, Parnassia, Silesia Cimbala, Blücher, Wohltman Cimbala, Industrie prof. Gisevius, Ideal, Uptodate III i I selekcji Sobieszyńskiej, Kartz, Krüger i Białe Olbrzymy. Co dotyczy przeciętnych plonów kłębów za ostatnie 5-lecie 1928—32, to najwyższe były u odmian Uptodate III i I selekcji Sobieszyńskiej, Industrie prof. Gisevius Modrowa i Uptodate Findleya. Wysokie plony okazały się u odmian: Gloriosa, Krüger, Kartz, Belladonna Kameckego, Silesia Parparta, Blücher, Silesia Cimbala, Parnassia Kameckego i Wohltman Parparta; trochę niższe plony były u odmian: Wohltman Lochowa, Białe Olbrzymy i Wohltman Dańkowski.

B. DOŚWIADCZENIA NAWOZOWE.

1. **Porównanie działania nawozów amonowych i saletrzanych na plon żyta** (tab. 8). Żyto siano po pszenicy.

Uprawa i nawożenie następujące: 10.VIII gryf, 24.VIII orka siewna, 1.IX rozsiano na odpowiednie pólka (patrz tabelę z rezultatami) w stosunku na ha: 40 kg P_2O_5 w 16.43% superfosfacie, 40 kg K_2O w 22.5% soli potasowej i 10 kg N, t. j. $^1/_3$ dawki azotu, w niżej podanych nawozach azotowych: 21.10% azotniaku, 17.09% wapnamonie, 20.97% siarczanie amonu, 15.40% saletrzaku i 16.03% saletrze chilijskiej. 2.IX nawozy przybronowano.

Pólka w doświadczeniu 42 m², powtórzeń 4.

10.IX zasiano żyto Sobieszyńskie w stosunku 160 kg na ha. 19.IX odnotowano wschody. Jesienią żyto było dobre.

11.IV rozsiano pogłównie resztę azotu, t. j. 20 kg N w stosunku na ha, w nawozach azotowych, podanych wyżej. Kłosiło się żyto między 21. i 26.V. Kwiecień, maj i pierwsza połowa czerwca pod względem klimatycznym były dość sprzyjające dla żyta. Wskutek suszy w drugiej połowie czerwca i piewszej lipca i upałów w pierwszej połowie lipca, żyto skróciło swój okres wegetacji, dojrzawszy 16.VII.

Wyniki doświadczenia ilustruje tab. 8, z której widzimy, że lepsze rezultaty, t. j. wyższe plony ziarna z ha, otrzymano na siarczanie amonu, saletrzaku i saletrze chilijskiej; na wapnamonie i kombinacji $^1/_3$ dawki N w azotniaku jesienią i $^2/_3$ w saletrzaku wiosną żyto dało średnie rezultaty. Najniższy plon otrzymano na azotniaku.

Tab. 8. Porównanie działania nawozów amonowych i saletrzanych na plon żyta.

Nawożenie	Plon z ha w q		Waga	
	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
PK+N w 20.97% siarczanie amonu	28.3±1.2	70.5±6.5	70.90	27.67
PK+N w 15.40% saletrzaku . . .	27.6±0.7	76.0±6.2	71.80	27.67
PK+N w 16.03% saletrze chilijskiej	27.4±0.7	70.2±2.3	71.03	27.83
PK+N w 17.09% wapnamonie . .	26.6±0.9	68.7±2.2	71.30	28.00
PK+N $^1/_3$ dawki w 21.10% azotniaku jesienią i $^2/_3$ dawki w 15.4% saletrzaku wiosną	26.4±0.5	73.6±4.0	70.63	28.17
PK+N w 21.10% azotniaku . . .	24.1±0.9	64.1±2.5	71.37	28.33
PK	23.3±0.6	61.2±3.8	71.20	28.67
Bez nawozów	21.6±0.7	54.6±4.1	71.17	28.33
Średni błąd doświad. w %% plonu .	±3.0	—	—	—

2. **Porównanie działania nawozów amonowych i saletrzanych na plon pszenicy** (tab. 9). Przedplonem pszenicy była wyka nasienna.

Uprawa i nawożenie: 12.VIII gryf, 24. i 25.VIII orka, 1.IX rozsiano na odpowiednie kombinacje nawozowe (patrz tabela z wynikami) w stosunku na ha: 40 kg P_2O_5 w 16.43% superfosfacie, 40 kg K_2O w 22.5% soli potasowej i 10 kg N, t. j. $^1/_3$ całej dawki w następujących nawozach: 21.10% azotniaku, 17.09% wapnamonie, 20.97% siarczanie amonu, 15.40% saletrzaku i 16.03% saletrze chilijskiej. 2.IX nawozy przybronowano.

Pólka półarowe, powtórzeń 4.

9.IX miał miejsce siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej w stosunku 150 kg na ha, 21.IX zaobserwowano wschody.

Późną jesienią, pod względem wzrostu i rozkrzewienia, pszenica przedstawiała się średnio. Przezimowanie pszenicy było dobre.

11.IV dano pogłównie 20 kg N, t. j. resztę przypadającego azotu, w nawozach wyżej wyszczególnionych. 30.IV i 7.V bronowano pszenicę.

W okresie kwiecień, maj i pierwsza dekada czerwca opadów było dosyć, w drugiej dekadzie czerwca zaczął się okres prawie zupełnej suszy, trwającej do 15. lipca, pszenica więc już w końcu czerwca odczuwała brak wilgoci; 16., 17. i 18. lipca miały miejsce większe opady, lecz to już nieznacznie

mogło wpłynąć na pszenicę, która kończyła swój okres wegetacji. Co dotyczy ciepła i słońca, to pierwsza połowa kwietnia była chłodna, druga zaś, maj i czerwiec były słoneczne i ciepłe, lipiec zaś odznaczał się silnemi upałami. Kłoszenie pszenicy miało miejsce między 15. i 20.VI. Pszenica dojrzała w ostatnich dniach lipca — 28.VII.

Rezultaty doświadczenia podajemy w tab. 9., z której widzimy, że najwyższy plon ziarna pszenicy otrzymano na saletrze chilijskiej; średnie plony na wapnamonie i saletrzaku; zaś na azotniaku, siarczanie amonu i kombinacji „$^1/_3$ dawki N w azotniaku jesienią i $^2/_3$ w saletrzaku wiosną” otrzymano zbiory najniższe.

Tab. 9. Porównanie działania nawozów amonowych i saletrzanych na plon pszenicy.

Nawożenie	Plon z ha w q		Waga	
	słomy	ziarna	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
PK+N w 16.03% saletrze chilijskiej	26.5±1.1	69.5±2.4	76.10	42.50
PK+N w 17.09% wapnamonie . .	24.9±0.5	63.1±2.2	76.17	42.00
PK+N w 15.40% saletrzaku . . .	24.9±0.9	64.1±3.9	76.10	42.50
PK+N w $^1/_3$ dawki w 21.1% azotniaku jesienią i $^2/_3$ w 15.4% saletrzaku wiosną . . .	23.5±0.9	67.5±5.3	76.47	42.33
PK+N w 21.10% azotniaku . . .	23.1±0.6	58.9±2.9	75.80	41.50
PK+N w 20.97% siarczanie amonu	23.0±0.6	68.0±2.4	76.07	42.33
PK	21.3±0.5	49.7±2.3	75.60	41.50
Bez nawozów	21.2±0.8	58.8±1.7	75.33	40.83
Średni błąd doświadcz. w %% plonu	±3.2	—	—	—

3. **Wpływ na plon pszenicy wiosennego zastosowania tomasówki w porównaniu z użyciem jej jesienią** (tab. 10). Nowsze doświadczenia niemieckie (patrz Gazeta Rolnicza Nr. 29—30 z 24. lipca 1931 r., str. 1259—1260) wykazują, że tomasówkę z dobrym rezultatem można stosować pogłównie. Ażeby się przekonać, jak będzie działała tomasówka, pogłównie użyta, w warunkach naszych, przeprowadziliśmy doświadczenie. Przedplonem pszenicy był łubin nasienny.

Uprawa i nawożenie następujące: 10.VIII gryf, 24.VIII orka siewna, 5.IX rozsiano w stosunku na ha na wszystkie kombinacje 45 kg K_2O w 10.5% kainicie i 10 kg N w 20.6% azotniaku, zaś 16.67% tomasówkę dano na kombinację I w stosunku 45 kg P_2O_5 i na II—22.5 kg P_2O_5, t. j. połowę dawki (resztę na kombinację II dano wiosną, kombinacja III otrzymała 45 kg P_2O_5 wiosną). Nawozy przybronowano.

Pólka w doświadczeniu wynosiły 1.44 ara, powtórzeń 4.

9.IX zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską w stosunku 150 kg na ha. 21.IX pszenica powschodziła.

W połowie listopada pszenica przedstawiała się średnio, mrozy zaczęły się w końcu listopada. Przezimowała pszenica dobrze.

11.IV rozsiano na kombinację III 45 kg P_2O_5 w 15.62% tomasówce i na kombinację II 22.5 kg P_2O_5, pozatem wszystkie kombinacje otrzymały

15 kg N w stosunku na ha w 16.1% saletrze wapniowej. 30.IV i 7.V bronowano pszenicę.

W kwietniu, maju i pierwszej dekadzie czerwca ilość opadów była wystarczająca dla pszenicy, dwie pozostałe dekady czerwca i pierwszą połowę lipca cechowała prawie zupełna susza, pszenica więc już przy końcu czerwca odczuwała brak wilgoci; w drugiej połowie lipca było 31.7 mm opadów, jednakże to w małym stopniu mogło wywrzeć wpływ na pszenicę, która była bliska dojrzenia. Co dotyczy ciepła i słońca w czasie jej wegetacji, to pierwsza połowa kwietnia była dość chłodna, zaś w drugiej połowie tego miesiąca, w maju i czerwcu słońca i ciepła dla pszenicy była ilość wystarczająca, w lipcu zaś były upały, które łącznie z wspomnianą suszą w II i III dekadzie czerwca i pierwszej połowie lipca, przyśpieszyły dojrzenie pszenicy, wpływając jednocześnie ujemnie na wysokość plonu i dokształcenie ziarna. Kłoszenie pszenicy miało miejsce między 15. i 20.VI. Dojrzała pszenica 28.VII. Przez rdzę, głownię i śnieć, zarówno jak i przez szkodniki zwierzęce, pszenica porażona była w małym stopniu.

Z rezultatów (tab. 10) widzimy, że zastosowanie tomasówki w całej dawce jesienią przed siewem pszenicy, zarówno jak użycie jej w całej dawce wiosną, jako też zastosowanie 1/2 dawki jesienią i 1/2 dawki wiosną dało plony zbliżone. Doświadczenia w latach następnych bliżej to wyjaśnią.

Tab. 10. Wpływ na plon pszenicy wiosennego zastosowania tomasówki w porównaniu z użyciem jej jesienią.

Kombinacje	Nawożenie	Plon z ha w q		Waga	
		ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
I	45 kg P_2O_5, 45 kg K_2O, 25 kg N. Cała dawka tomasówki przed siewem jesienią	16.8±0.9	46.4±0.9	75.83	41.33
II	45 kg P_2O_5, 45 kg K_2O, 25 kg N. 1/2 dawki tomasówki jesienią, 1/2 wiosną	15.1±0.5	45.3±0.6	75.70	40.33
III	45 kg P_2O_5, 45 kg K_2O, 25 kg N. Cała dawka tomasówki wiosną .	16.7±0.6	46.2±3.3	75.97	41.33
	Średni błąd doświad. w %% plonu	±4.1	—	—	—

4. **Porównanie działania różnych nawozów amonowych i saletrzanych na plon owsa** (tab. 11). Gleba drenowana bielica. Przedplonem owsa były ziemniaki.

Uprawa i nawożenie: 30.X orka zimowa na 20 cm, 13.IV jeden gryf, 15.IV drugi gryf nakrzyż i siew nawozów według planu doświadczenia (kombinacje nawozowe patrz tabelę z wynikami) na odpowiednie pólka w stosunku na ha: 48 kg P_2O_5 w 16.16% superfosfacie, 50 kg K_2O w 19.52% soli potasowej i 30 kg N w nawozach wymienionych niżej: 1) w 15.96% saletrze

Tab. 11. Porównanie działania różnych nawozów amonowych i saletrzanych na plon owsa.

Nawożenie	Plon z ha w q		Waga		Przeciętne plony z ha w q za 3-lecie 1930—32	
	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g	ziarna	słomy
PK + N w 16.50% wapnamonie	30.4 ± 0.6	52.6 ± 2.1	47.07	36.33	30.6	46.4
PK + N w 25.34% salmiaku	30.3 ± 0.8	51.7 ± 5.6	46.63	34.17	30.1	48.1
PK + N w 15.96% saletrze chilijskiej	30.0 ± 0.2	39.0 ± 3.3	45.87	35.33	31.8	43.3
PK + N w 20.97% siarczanie amonu	29.9 ± 1.3	41.1 ± 2.6	46.37	36.33	29.5	41.8
PK + N w 16.10% saletrze wapniowej	29.4 ± 1.1	47.6 ± 3.0	46.27	36.83	29.5	41.8
PK + N w 15.33% nitrofosie	29.3 ± 0.9	42.7 ± 2.5	46.07	34.50	29.2	41.3
PK + N w 21.10% azotniaku	28.4 ± 1.0	39.6 ± 0.6	45.80	35.83	28.8	41.5
PK	22.6 ± 0.8	39.4 ± 4.0	46.00	35.50	24.3	36.7
Bez nawozów	21.1 ± 1.9	31.9 ± 2.0	44.97	35.00	22.4	33.1
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	± 3.4	—	—	—	—	—

chilijskiej, 2) w 16.10% saletrze wapniowej, 3) w 15.33% nitrofosie, 4) w 21.10% azotniaku, 5) w 20.97% siarczanie amonu, 6) w 25.34% salmiaku, 7) w 16.50% wapnamonie; 16.IV nawozy przybronowano i zasiano owies Sobieszyński w stosunku 160 kg na ha, w 10 cm rządki. 17.V dano bronkę sześciopolową.

Poletka były półarowe, powtórzeń 4.

W kwietniu, maju i w pierwszej dekadzie czerwca opadów owies miał dosyć, dwie pozostałe dekady czerwca i pierwsza połowa lipca były prawie zupełnie suche, owies więc przy końcu czerwca zaczął okazywać zapotrzebowanie wilgoci. W pierwszych dniach drugiej połowy lipca było 31.7 mm opadów, lecz to już w małym stopniu mogło wpłynąć na owies, który był przypalony i w ostatnich dniach lipca kończył swój okres wegetacji. Co dotyczy ciepła i słońca w czasie wegetacji owsa, to pierwsza połowa kwietnia była chłodniejsza niż normalnie, zaś druga połowa tego miesiąca, maj i czerwiec słońca i ciepła miały ilość wystarczającą, lipiec zaś był upalny, co łącznie z okresem wymienionej suszy w czerwcu i lipcu skróciło okres wegetacji owsa o mniej więcej tydzień. Kłosił się owies między 21. i 30.VI. Po wykłoszeniu zauważono dość duże porażenie głownią. W czasie wegetacji owies na saletrze chilijskiej, saletrze wapniowej, salmiaku i wapnamonie był lepszy niż na siarczanie amonu i azotniaku. Kombinacje PK i „bez nawozów" były najsłabsze. 25.VII owies dojrzał.

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 11), że stosunkowo wyższe i zbliżone plony otrzymano na wapnamonie, salmiaku, saletrze chilijskiej, siarczanie amonu, saletrze wapniowej i nitrofosie; słabsze rezultaty dał azotniak.

W uzupełnieniu wyników podanych nadmieniamy, że z przeciętnych plonów za 3-lecie 1930—32 okazało się, że wyższe zbiory owsa otrzymano na saletrze chilijskiej, wapnamonie i salmiaku; niższe plony były na saletrze wapniowej, siarczanie amonu, nitrofosie i azotniaku.

5. **Porównanie działania azotniaku, danego przed siewem owsa i pogłównie** (tab. 12). Owies siano po ziemniakach.

Uprawa i nawożenie: 23.X orka zimowa na 20 cm, 12.IV dano dwa gryfy nakrzyż i rozsiano na pólka kombinacji II 30 kg N w 21% azotniaku, 13.IV azotniak przykryto broną i zasiano owies Sobieszyński na wszystkie kombinacje w stosunku 160 kg na ha, 29.IV owies powschodził, 24.V na pólka kombinacji III dano azotniak pogłównie w stosunku 30 kg N na ha,

Tab. 12. Porównanie działania azotniaku, danego przed siewem owsa i pogłównie.

Kombinacje	Nawożenie	Plon z ha w q		Waga	
		ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
I	Bez azotniaku	27.3±1.5	41.7±1.1	44.97	34.50
II	30 kg N w azotniaku przed siewem	31.7±1.1	42.3±3.2	45.67	32.00
III	30 kg N w azotniaku pogłównie .	29.2±1.5	38.8±2.2	44.43	33.17
	Średni błąd doświad. w %% plonu	±4.6	—	—	—

po którego zastosowaniu owies silnie pożółkł i następnie w czasie wegetacji był słabszy, niż na pólkach, gdzie azotniak był dany przed siewem.

Pólka półarowe, powtórzeń 4.

Czynniki klimatyczne podano przy doświadczeniu nad porównaniem działania różnych nawozów amonowych i saletrzanych na plon owsa.

Kłosił się owies między 22. i 30.VI. Po wykłoszeniu zauważono dość duże porażenie głownią. Dojrzał owies 25.VII.

Z wyników otrzymanych widzimy (tab. 12), że zastosowanie azotniaku przed siewem owsa dało niewielką nadwyżkę plonu w porównaniu z użyciem jego pogłównie. Wspomnianą nadwyżkę na podstawie jednorocznego doświadczenia trudno wypośrodkować.

6. **Porównanie działania różnych nawozów potasowych na jęczmień** (tab. 13). Gleba szczerk średni. Jęczmień siano po ziemniakach.

Uprawa i nawożenie: 20.X orka zimowa, 13.IV gryf, 14.IV siew nawozów na odpowiednie pólka według planu doświadczenia w stosunku na ha: 30 kg N w 21% azotniaku, 50 kg P_2O_5 w 15.62% tomasówce i 40 kg K_2O w nawozach potasowych niżej wymienionych: 1) w 10.1% kainicie, 2) w 11.2% langbeinicie, 3) w 22.2% soli kałuskiej, 4) w 18.2% półprodukcie, 5) w 26.6% kalimagnezji polskiej, 6) w 26.4% kalimagnezji niemieckiej i 7) w 42.0% soli niemieckiej. 15.IV nawozy przybronowano.

16.IV zasiano 4-rzędowy jęczmień Sobieszyński w stosunku 160 kg na ha. 28.IV jęczmień powschodził.

Pólka w doświadczeniu półarowe, powtórzeń 4.

W okresie kwiecień, maj i pierwsza dekada czerwca opadów dla jęczmienia było dosyć; w drugiej i trzeciej dekadzie czerwca i pierwszej połowie lipca była prawie zupełna susza, jęczmień więc już przy końcu czerwca zaczął odczuwać brak wilgoci w glebie. Słońca i ciepła było dosyć.

Kłosił się jęczmień między 6. i 13.VI, dojrzał wskutek wspomnianej suszy wcześniej około 5 dni niż normalnie — 12.VII; ziarno otrzymano niezupełnie normalnie wykształcone.

Tab. 13. Porównanie działania różnych nawozów potasowych na jęczmień.

Nawożenie	Plon z ha w q		Waga	
	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
PN+K w 11.2% langbeinicie . . .	24.7±0.8	39.3±2.1	64.27	34.17
PN+K w 22.2% soli kałuskiej . .	23.7±1.1	34.3±3.9	66.13	33.00
PN+K w 10.1% kainicie	23.5±0.4	35.5±0.9	65.40	32.83
PN+K w 26.6% kalimagnezji polsk.	23.4±0.3	38.6±2.0	65.57	31.70
PN+K w 42.0% soli niemieckiej . .	23.2±1.3	41.8±2.5	65.43	31.83
PN+K w 18.2% półprodukcie . .	22.2±0.7	39.8±1.4	65.03	31.50
PN+K w 26.4% kalimagnezji niem.	22.1±0.6	38.9±0.2	65.77	32.50
PN — wzorzec	21.4±0.8	32.6±2.7	65.33	33.00
Bez nawozów	20.6±1.7	26.4±2.1	66.33	32.00
Średni błąd doświadczenia %% plonu	±3.8	—	—	—

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 13), że większą zwyżkę ziarna jęczmienia około 3 q w porównaniu z wzorcem — PN wywołał langbeinit; mniejsze nadwyżki plonu, niż langbeinit, dały: kainit, sól kałuska i kalimagnezja polska, zaś 42% sól niemiecka, półprodukt i kalimagnezja niemiecka zwyżki plonu w porównaniu z kombinacją PN prawie nie okazały.

7. **Porównanie działania nawozów potasowych na plon ziemniaków** (tab. 14). Przedplonem ziemniaków była pszenica.

Uprawa i nawożenie: 14.VIII podorywka, 20.VIII campbell, 18.IX brona, 24.X orka zimowa na 20 cm, wiosną—2.V gryf, 7.V orka; 10.V rozsiano nawozy według planu doświadczenia w stosunku na ha: 50 kg P_2O_5 w 15.62% tomasówce, 45 kg N w 21% azotniaku, oraz 80 kg K_2O w nawozach potasowych niżej wymienionych: 1) w 10.1% kainicie, 2) w 11.2% langbeinicie, 3) w 22.2% soli kałuskiej, 4) w 18.2% półprodukcie, 5) w 26.6% kalimagnezji polskiej, 6) w 26.4% kalimagnezji niemieckiej i 7) w 42.0% soli niemieckiej. 11.V nawozy przybronowano, poznaczono pole 50 × 53 cm i zasadzono ziemniaki Wohltmany Dańkowskie.

Pólka — 40 m², powtórzeń 4.

25.V obredlono ziemniaki, 3.VI na wschodzące ziemniaki zastosowano bronkę sześciopolową, 8.VI opielaczyki lubelskie, 14.VI dano radło ze sprężynowym pogłębiaczem, 20.VI zwykłe radło i 27.VI radło ze sprężynowym pogłębiaczem.

Do połowy czerwca ziemniaki rozwijały się normalnie dzięki dostatecznej ilości wilgoci, ciepła i słońca. Wskutek kompletnej prawie suszy, trwającej przez drugą połowę czerwca i pierwszą lipca, oraz silnych upałów w pierwszej połowie lipca, ziemniaki już przy końcu czerwca odczuwały zapotrzebowanie wilgoci. W początkach drugiej połowy lipca było 31.7 mm opadów, co bardzo dodatnio wpłynęło na stan ich wegetacji. W pierwszej dekadzie sierpnia spadły obfite deszcze, ziemniaki więc wegetowały normalnie; od 11. zaś sierpnia do końca września było tylko 34.7 mm opadów, a przytem duże upały, ziemniaki więc w ciągu tego okresu odczuwały duże zapotrzebowanie wilgoci. Słońca i ciepła w czasie wegetacji ziemniaki miały dosyć. 24.IX ziemniaki dojrzały, 30.IX zostały wykopane.

Tab. 14. Porównanie działania nawozów potasowych na plon ziemniaków.

Nawożenie	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon z ha w q	
			kłębów	skrobi
PN + K w 26.6% kalimagnezji polsk.	59.7	21.13	199 ± 5.6	42.0
PN + K w 26.4% kalimagnezji niem.	59.0	21.00	198 ± 11.7	41.6
PN — wzorzec.	66.0	21.13	192 ± 8.1	40.6
PN + K w 42.0% soli niemieckiej .	71.3	20.67	193 ± 10.5	39.9
PN + K w 10.1% kainicie	68.0	19.93	199 ± 7.0	39.7
PN + K w 18.2% półprodukcie . .	63.7	20.60	189 ± 3.8	38.9
Bez nawozów	69.0	20.60	184 ± 7.0	37.9
PN + K w 22.2% soli kałuskiej . .	69.0	20.60	175 ± 7.4	36.1
PN + K w 11.2% langbeinicie . .	72.0	20.07	179 ± 6.0	35.9
Średni błąd doświad. w %% plonu .	—	—	± 3.8	—

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 14), że wogóle badane nawozy potasowe w porównaniu z kombinacją PN prawie wpływu nie wywarły na plon kłębów. Co dotyczy plonu skrobi, to kalimagnezja polska i kalimagnezja niemiecka spowodowały małą zwyżkę jego w porównaniu z kombinacją PN, zaś na 42% soli niemieckiej, kainicie i półprodukcie, w porównaniu z kombinacją PN, otrzymano trochę niższe plony skrobi. Na soli potasowej kałuskiej i langbeinicie otrzymano plony skrobi jeszcze niższe, niż na wspomnianych wyżej nawozach.

C. DOŚWIADCZENIA UPRAWOWE I RÓŻNE.

1. **Wpływ na plon pszenicy orki, wykonanej pługiem Burmestra na 30 cm i pługiem Ventzkiego na 20 cm z pogłębiaczem Ideal na 10 cm** (tab. 15). Przedplonem pszenicy był łubin na ziarno.

Uprawa i nawożenie: 10.VIII gryf, 1.IX na odpowiednich pólkach orka pługiem Burmestra na 30 cm i pługiem Ventzkiego na 20 cm z pogłębiaczem Ideal na 10 cm, 2.IX rozsiano w stosunku na ha: 45 kg P_2O_5 w 17.25% tomasówce, 45 kg K_2O w 10.5% kainicie i 10 kg N w 20.6% azotniaku. 3.IX nawozy przybronowano.

9.IX zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską w stosunku 150 kg na ha. 22.IX pszenica powschodziła.

Powierzchnia poletka 2 ary, powtórzeń 4.

Późną jesienią — w połowie listopada pszenica przedstawiała się średnio, przezimowała zadowalniająco.

8.IV rozsiano w stosunku na ha 15 kg N w 16.1% saletrze wapniowej. 26. i 30.IV bronowano pszenicę. Kłosiła się pszenica między 15. i 21.VI, dojrzała 28.VII. Przez szkodniki była porażona mało.

Czynniki klimatyczne podano przy doświadczeniu nad porównaniem działania nawozów amonowych i saletrzanych na plon pszenicy.

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 15), że, podobnie jak i w roku zeszłym, plony pszenicy na obu wymienionych uprawach (orce pługiem Burmestra i pługiem Ventzkiego) otrzymano jednakowe.

Tab. 15. Wpływ na plon pszenicy orki, wykonanej pługiem Burmestra na 30 cm i pługiem Ventzkiego na 20 cm z pogłębiaczem Ideal na 10 cm.

Uprawa	Plon z ha w q		Waga	
	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
Orka pługiem Ventzkiego na 20 cm z pogłębiaczem Ideal na 10 cm	16.6±0.2	51.1±0.4	76.90	40.33
Orka pługiem Burmestra na 30 cm	16.4±0.6	48.7±1.6	77.07	39.83
Średni błąd doświadcz. w %% plonu	±2.4	—	—	—

2. **Wpływ na plon ziemniaków ręcznego okopania po zastosowaniu trzykrotnego radła** (tab. 16). Przedplonem ziemniaków była pszenica.

Uprawa i nawożenie: 29.VII podorywka, 16.IX brona, 19.IX wywieziono obornik w stosunku 220 q na ha, 26.IX przyorano go. Wiosną—23.IV pole zorano i rozsiano w stosunku na ha: 20 kg N w 21% azotniaku i 50 kg K_2O w 19.52% soli potasowej; nawozy przybronowano.

25.IV zasadzono Wohltmany Dańkowskie napłask, pod motykę, 53×53 cm. 20.V obredlono ziemniaki, 25.V odnotowano wschody, 28.V zastosowano bronkę sześciopolową wpoprzek redlin. 6., 9. i 20. czerwca radlono ziemniaki, ostatnie radło dano ze sprężynowym pogłębiaczem. 30.VI odpowiednie pólka oprócz trzykrotnego radła, które otrzymały, zostały obsypane ręcznie.

Pólka w doświadczeniu 3-arowe, powtórzeń 4.

Do połowy czerwca ziemniaki, dzięki dostatecznej ilości wilgoci w glebie, słońca i ciepła, wegetowały normalnie. Wskutek kompletnej prawie suszy w okresie drugiej połowy czerwca i pierwszej lipca i silnych upałów w pierwszej połowie lipca, ziemniaki w końcu czerwca okazywały już zapotrzebowanie wilgoci. 16., 17. i 18. lipca było 31.7 mm deszczu, ziemniaki więc poprawiły się. W pierwszej dekadzie sierpnia opadów było dużo – 45 mm, co bardzo dodatnio wpłynęło na ziemniaki. Od 11. sierpnia do końca września opadów było tylko 34.7 mm, a przytem upały, ziemniaki więc bardzo odczuwały brak wilgoci, naogół więc opadów w okresie ich wegetacji było zamało.

26.IX ziemniaki dojrzały, 3.X zostały wykopane.

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 16), że ręczne okopanie ziemniaków po zastosowaniu trzech radeł dało wynik dodatni, a mianowicie podniosło plon kłębów z ha o około 13 q i plon skrobi około 3 q w porównaniu z plonem ziemniaków tylko radlonych. Ręczne okopywanie ziemniaków przedewszystkiem może mieć znaczenie u małorolnych, posiadających nadmiar rąk roboczych.

Tab. 16. Wpływ na plon ziemniaków ręcznego okopania po zastosowaniu trzykrotnego radła.

Uprawa	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon z ha w q	
			kłębów	skrobi
Trzy radła	75.3	19.80	231 ± 5.0	45.7
Trzy radła i jedno obsypanie ręczne	80.3	20.00	244 ± 5.0	48.8
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	—	± 2.1	—

3. **Następczy wpływ na plon owsa różnych sposobów stosowania obornika pod ziemniaki, gniazdowego i zwykłego** (tab. 17). W roku poprzednim na tem polu sadzono ziemniaki, stosując pod nie obornik w stosunku na ha: 1) 220 q na całe pole, 2) 330 q na całe pole, 3) 110 q gniazdowo, 4) 165 q gniazdowo. Plony ziemniaków na oborniku, stosowanym na całe pole w ilościach 220 q i 330 q na ha, otrzymano nieco wyższe, niż na poletkach, gdzie był stosowany obornik gniazdowo w ilościach 110 i 165 q na ha (t. j. w połowie poprzednich dawek). Chcąc się przekonać, czy gniazdowe stosowanie obornika pod ziemniaki w dawkach podanych, w porównaniu z użyciem obornika na całe pole, będzie miało wpływ na plony owsa, pomimo rozsiania pełnego nawozu sztucznego na

polu, gdzie był stosowany obornik gniazdowo i sposobem zwykłym, wykonaliśmy odpowiednie doświadczenie. Szczegóły, dotyczące tego doświadczenia, są następujące:

Uprawa i nawożenie: 30.X orka na 20 cm, 13.IV jeden gryf, 15.IV gryf nakrzyż i siew nawozów w stosunku na ha: 30 kg N w 15.33% nitrofosie, 40 kg K_2O w 10.5% kainicie i 25 kg P_2O_5 w 16.16% superfosfacie, 16.IV nawozy przybronowano i zasiano owies Sobieszyński w stosunku 160 kg na ha. 1.V owies powschodził.

Pólka w doświadczeniu arowe, powtórzeń 4.

Kłoszenie owsa miało miejsce między 20. i 30.VI. Owies dojrzał 25.VII.

Czynniki klimatyczne i warunki wegetacji owsa patrz doświadczenie nad porównaniem działania różnych nawozów amonowych i saletrzanych na plon owsa.

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 17), że na poletkach, gdzie był stosowany pod ziemniaki obornik na całe pole w stosunku 330 i 220 q na ha, otrzymano plony owsa prawie jednakowe. Niższe plony, niż w poprzednich wypadkach, około 2 q z ha otrzymano na poletkach, gdzie był stosowany obornik gniazdowo 110 i 165 q na ha, z czego widzimy, że, pomimo zastosowania na całe pole, gdzie było doświadczenie, pełnego nawozu sztucznego pod owies siany po ziemniakach, gniazdowe użycie obornika pod nie w połowie dawki stosowanej na „całe pole” wpłynęło na obniżenie plonu owsa.

Tab. 17. Następczy wpływ na plon owsa różnych sposobów stosowania obornika pod ziemniaki, gniazdowego i zwykłego.

Nawożenie pod ziemniaki	Plon z ha w q		Waga	
	ziarna	słomy	hektolitra w kg	1000 ziarn w g
Obornik w stosunku 330 q na ha na całe pole	28.4 ± 0.3	47.7 ± 1.2	47.20	38.17
Obornik w stosunku 220 q na ha na całe pole	28.4 ± 0.9	43.7 ± 1.6	47.80	35.33
Obornik w stosunku 110 q na ha gniazdowo	26.4 ± 0.5	42.4 ± 1.5	47.67	36.83
Obornik w stosunku 165 q na ha gniazdowo	25.6 ± 0.7	40.6 ± 1.9	47.70	36.33
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	± 2.2	—	—	—

4. **Doświadczenie z siewami mieszanemi** (tab. 18). W doświadczeniu tem zastosowano następujące siewy: 1) siew czysty owsa Sobieszyńskiego w stosunku 170 kg na ha, 2) 50% owsa Sobieszyńskiego i 50% jęczmienia Złoty ze Svalöf, 3) 50% owsa i 50% wyki, 4) 50% owsa i 50% grochu Victoria. W siewach mieszanych wysiewano razem 170 kg na ha obu roślin. Przedplonem siewów mieszanych były ziemniaki.

Uprawa i nawożenie: 24.X orka zimowa na 20 cm, 12.IV dwa gryfy nakrzyż, 13.IV rozsiano 30 kg N w 21% azotniaku i przybronowano, tegoż

dnia założono doświadczenie z siewami mieszanemi. 29.IV zaczęły siewy mieszane wschodzić.

Poletka w doświadczeniu zastosowano półarowe, powtórzeń 4.

Prawie do końca czerwca siewy wspomniane rozwijały się normalnie, dzięki znacznym opadom w maju i I dekadzie czerwca, następnie zaczęły odczuwać brak wilgoci, wskutek kompletnej prawie suszy w II i III dekadzie czerwca i pierwszej połowie lipca. Deszcze, jakie miały miejsce w początkach drugiej połowy lipca, sytuację nieco poprawiły. Ciepła i słońca dla siewów mieszanych w czasie wegetacji było dosyć, lipiec był nawet upalny, co ujemnie wpłynęło na dokształcenie ziarna siewów mieszanych i skróciło ich okres wegetacji. Dojrzały wspomniane siewy 25.VII.

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 18), że w danych warunkach siew czysty owsa dał wyższe plony, niż siewy mieszane owsa z jęczmieniem, owsa z wyką i owsa z grochem. To jednoroczne doświadczenie nie przesądza jeszcze sprawy, że siewy mieszane mogą dawać wyższe plony. Możliwe, że niezupełnie normalne czynniki klimatyczne, lub ustosunkowanie wysiewów poszczególnych roślin w siewach mieszanych mogły wpłynąć na to, że dały one niższe plony, niż siew czysty owsa. Dalsze badnia bliżej to wyjaśnią.

Tab. 18. Doświadczenie z siewami mieszanemi.

Kombinacje	Plon z ha w q	
	ziarna	słomy
Siew czysty owsa	35.3 ± 0.8	52.7 ± 3.6
Siew 50% owsa i 50% jęczmienia	33.0 ± 1.3	45.0 ± 3.2
Siew 50% owsa i 50% grochu . .	32.6 ± 1.0	49.4 ± 6.3
Siew 50% owsa i 50% wyki .	31.4 ± 0.6	56.6 ± 4.6
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	± 2.8	—

5. **Doświadczenie z motylkowemi (wyką, peluszką) i owsem na paszę** (tab. 19). W doświadczeniu wymienionem zasiano: 1) wykę samą, 2) 70% wyki i 30% owsa i 3) 40% wyki, 30% peluszki i 30% owsa. Wykę samą i obie mieszanki zasiano w stosunku 200 kg na ha. Motylkowe siano po owsie.

13.VIII pole podorano, 17.VIII scampbellowano, 18.IX zbronowano. 28. i 29.X zorano na zimę na 20 cm. Wiosną — 13.IV dano jeden gryf, 15.IV drugi gryf, 16.IV bronę, 6.V zasiano mieszanki w stosunku 200 kg na ha.

Poletka w doświadczeniu miały 144 m^2, powtórzeń 4.

17.V mieszanki powschodziły. Do 15.VI rozwój mieszanek był dobry, dzięki dostatecznej ilości wilgoci, ciepła i słońca. Absolutna prawie susza w drugiej i trzeciej dekadzie czerwca i pierwszej dekadzie lipca, w związku z silnemi upałami w lipcu, zahamowała normalny rozwój mieszanek. 6.VII skoszono mieszanki.

Z wyników doświadczenia widzimy (tab. 19), że plony zielonej masy, otrzymane z badanych siewów, były prawie jednakowe. Co zaś dotyczy zbioru siana, to siew samej wyki dał mniej około 4 q z ha, niż siew wyki z owsem i wyki z peluszką i owsem, których plony były prawie identyczne. Naogół plony wskutek wspomnianej suszy otrzymano niskie.

Tab. 19. Doświadczenie z motylkowemi (wyką, peluszką) i owsem na paszę.

Kombinacje	Plon z ha w q	
	zielonej masy	siana
Sama wyka	117.4 ± 3.2	31.5 ± 1.3
70% wyki i 30% owsa	117.7 ± 4.3	36.1 ± 0.8
40% wyki, 30% peluszki i 30% owsa .	113.9 ± 6.1	35.5 ± 1.4
Średni błąd doświadczenia w %% plonu	—	± 3.4

6. **Doświadczenie z wsiewkami w ziemniaki łubinu, fasoli i grochu** (tab. 20). Wsiewki w ziemniaki roślin motylkowych, ewentualnie innych, mają szczególnie doniosłe znaczenie dla przeludnionych gospodarstw małorolnych.

Doświadczenie z wsiewkami w ziemniaki wykonano w następujących warunkach. Przedplonem ziemniaków była pszenica.

Uprawa i nawożenie: 14.VIII podorywka, 18.VIII campbell, 17.IX brona, 19.IX wywieziono obornik w stosunku 220 q na ha, 21.IX przyorano go. Wiosną — 22.IV pole zorano i rozsiano w stosunku na ha: 20 kg N w 21% azotniaku i 50 kg K_2O w 19.52% soli potasowej, 25.IV nawozy przybronowano.

26.IV zasadzono ziemniaki Amerykany 53 × 53 cm, 20.V ziemniaki obredlono, 28.V na wschodzące ziemniaki dano bronkę sześciopolową, 6.VI dano pierwsze radło, 9.VI drugie, 10.VI wsiano na odpowiednie pólka łubin niebieski, groch Victoria i fasolę Złoto-Deszcz, dając między każde dwa krze ziemniaczane 2—3 ziarna w jedno miejsce. 20.VI fasola, groch i łubin zaczęły wschodzić. 24.VI dano radło w tym samym kierunku co i poprzednie ze sprężynowym pogłębiaczem, lecz bez odkładniczek, ażeby nie przysypać wsiewek. Między 22.VI i 5.VII ziemniaki kwitły.

Poletka w doświadczeniu miały 61 m. kw., powtórzeń 4.

Tab. 20. Doświadczenie z wsiewkami w ziemniaki łubinu, fasoli i grochu.

Kombinacje	Rodzaj wsiewki	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon z ha w q		
				kłębów	skrobi	wsiewki
I	Bez wsiewki	64.7	15.33	171 ± 2.7	26.2	—
II	Wsiewka łubinu . .	61.3	14.80	161 ± 1.4	23.8	1.4 ± 0.2
III	Wsiewka grochu . .	70.3	15.27	159 ± 7.4	24.2	2.4 ± 0.2
IV	Wsiewka fasoli . . .	68.3	15.20	157 ± 5.7	23.9	2.2 ± 0.1
	Średni błąd doświadczenia w %% plonu.	—	—	± 2.7	—	—

W ciągu maja i pierwszej połowy czerwca ziemniaki, dzięki obfitym zapasom wilgoci w glebie i dostatecznej ilości słońca i ciepła, rozwijały się normalnie. Wskutek absolutnej prawie suszy w drugiej połowie czerwca i pierwszej lipca i silnych upałów w pierwszej połowie lipca, ziemniaki już przy końcu czerwca zaczęły okazywać zapotrzebowanie wilgoci. 16., 17. i 18. lipca miały miejsce większe deszcze, co dodatnio wpłynęło na stan ich wegetacji, następnie znowu zaczął się okres suszy i silnych upałów, trwających do końca lipca. Po dużych deszczach w pierwszej dekadzie sierpnia ziemniaki nieco poprawiły się. 18.VIII Amerykany dojrzały, 12.IX dojrzała fasola, 15.IX groch, 27.IX łubin. 28.IX wykopano ziemniaki.

Z wyników doświadczenia konstatujemy (tab. 20), że ziemniaki bez żadnej wsiewki dały wyższy plon kłębów około 10 q z ha, niż ziemniaki z wsiewkami. Plony z wsiewek otrzymano stosunkowo małe, a mianowicie: łubinu około 1.4 q z ha, grochu około 2.4 q i fasoli około 2.2 q. Możliwe, że przy więcej sprzyjających czynnikach klimatycznych i gęściejszym wysiewie otrzymanoby większe plony wsiewek. Dalsze doświadczenia bliżej całe to zagadnienie wyjaśnią.

Kierownik
Rolniczej Stacji Doświadczalnej
w Sobieszynie
Wojciech Leszczyński.

DRUKARNIA PAŃSTWOWA W LUBLINIE